

UNIVERSITÉ DE CLERMONT-FERRAND
FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1973

N° 58

THÈSE
pour le
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)
par

Jean GRENET
Interne des Hôpitaux

né le 12 Juillet 1939 à Bayonne (Pyrénées Atlantiques)

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 1973

**ETUDE STATISTIQUE D'UNE SERIE HOMOGENE
DE 53 CANCERS THYROIDIENS OPERES.**

Président : M. MERCIER, Professeur
Membres du Jury : M. MEYNIEL, Professeur
M. LATAIX, Professeur
M. VANNEUVILLE,
Maître de Conférences Agrégé
M. LUTON, Maître de Conférences Agrégé,
Faculté de Paris

UNIVERSITÉ DE CLERMONT-FERRAND

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1973

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Jean GRENET

Interne des Hôpitaux

né le 12 Juillet 1939 à Bayonne (Pyrénées Atlantiques)

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 1973

ETUDE STATISTIQUE D'UNE SERIE HOMOGENE DE 53 CANCERS THYROIDIENS OPERES.

Président : M. MERCIER, Professeur

Membres du Jury : M. MEYNIEL, Professeur

M. LATAIX, Professeur

M. VANNEUVILLE,

Maître de Conférences Agrégé

M. LUTON, Maître de Conférences Agrégé,

Faculté de Paris

Clermont-Reproduction, 64 avenue J. Noellet - AUBIERE



UNIVERSITÉ DE CLERMONT—

Président : R. KOHLMULLER
Vice-Président : M. LEMOSSE
Secrétaire générale : Mme CHOPART

FACULTÉ DE MÉDECINE :Doyen : G. MEYNIEL
1er Vice-Doyen : P. LATAIX
2e Vice-Doyen : D. BOUCHER

Directeur Honoraire : M. MERLE

Professeurs Honoraires : Mme BLANQUET, MM. GERMAIN, PETIT,
THOMAS, VAURS, WILLEMIN-CLOG.

PROFESSEURS TITULAIRES

MM. BARRIER	Clinique Chirurgicale A
BAUDON	Clinique Obstétricale
BERGERON	Pathologie Médicale
CHAMPEIX	Médecine Légale et Médecine Sociale
CLUZEL	Bactériologie et Hygiène
COULET	Botanique et Microbiologie
DASTUGUE	Biochimie Médicale
DELAGE	Anatomie Pathologique
DUCHENE-MARULLAZ	Pharmacologie
FOURRIER	Pathologie Chirurgicale
GRAS	Clinique Médicale A
JACQUEMET	Technique Chirurgicale
JALLUT	Sémiologie Médicale
JANNY	Neuro-Chirurgie
LATAIX	Clinique Chirurgicale B
MERCIER	Anatomie
MEYNIEL	Biophysique Médicale
MOLINA	Clinique Pneumo-Phtisiologique
POROT	Clinique Neurologique et Psychiatrique
Mlle RAMPON	Thérapeutique
MM. ROUHER	Clinique Ophtalmologique
TERRASSE	Clinique Médicale B
THIEBLOT	Physiologie
TOURNILHAC	Neurologie
TURCHINI	Histologie et Embryologie

II - PROFESSEURS TITULAIRES A TITRE PERSONNEL

MM. ALFIÉRI	Biophysique Médicale
PIGNIDE	Médecine Générale
REY	Maladies Infectieuses
VIALLET	Electro-Radiologie

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. BOURDEIX	Chirurgie Générale
MENUT	Pédiatrie et Puériculture
Mme MOINADE	Médecine Générale et Thérapeutique
MM. MONTRIEUL	Neuro-Chirurgie
NEVEU	Urologie
VENRIES DE LAGUILLAUMIE	Anatomie Pathologique

IV - MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

MM. BAGUET	Thérapeutique, Réanimation Médicale, Rééducation Fonctionnelle et Hydrologie
BEYTOUT	Bactériologie - Virologie
BOUCHER	Physiologie
BRUHAT	Gynécologie et Obstétrique
CHABANNES	Neuro-Chirurgie
CONSTANTIN	Anesthésiologie
GAILLARD de COLLOGNY	Oto-Rhino-Laryngologie
GENTOU	Biochimie Médicale
GLANDDIER	Chirurgie Générale
Mme LAVARENNE	Pharmacologie Médicale
MM. MALET	Histologie, Embryologie, Cytogénétique
MARCHEIX	Médecine Interne
PÉRI	Stomatologie
PLAGNE	Cancérologie Clinique
PLANCHE	Psychiatrie d'Adultes
RAYNAUD	Pédiatrie
SOLE	Ophtalmologie
TEINTURIER	Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie Plastique et Reconstructive
VANNEUVILLE	Anatomie et Organogénèse (Option Clinique Chirurgie Générale)

V - MAITRE DE CONFÉRENCE ASSOCIÉ

M. POURHADI

Histologie - Embryologie

VI - DELEGUES DANS LES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFÉRENCE AGREGÉ

M. CATILINA

Médecine Légale et Toxicologie

Mme FONCK-CUSSAC

Anatomie - Pathologique

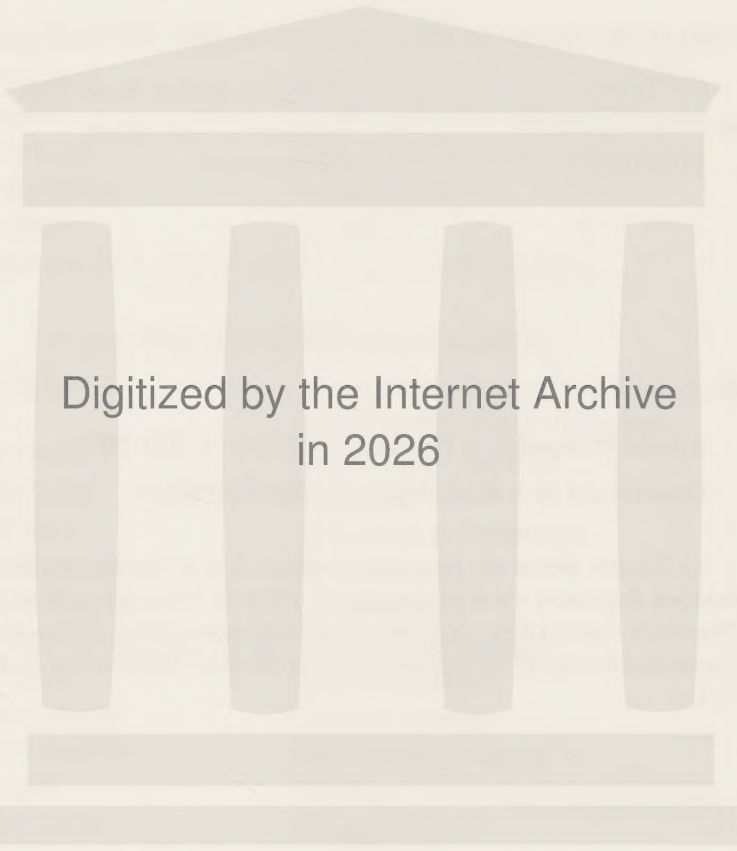
M. BUSSIÈRE

Rhumatologie

Attaché Principal de la Faculté de Médecine : F. BERTHON

Conservateur de la Bibliothèque : M. ARCHIMBAUD

La Faculté décide que les opinions émises dans les travaux et mémoires présentés à l'occasion d'une soutenance de Thèse de Doctorat en Médecine ou en Pharmacie doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation (Délibération du 6 juin 1956).



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MEMOIRE DE MA SOEUR SUZY

A MA FEMME

A MES FILLES, HELENE ET CATHERINE

A MES PARENTS

A MA SOEUR ET A MES FRERES

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUTE MA FAMILLE

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur MERCIER

Professeur d'Anatomie

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier des Palmes Académiques

*Vous nous avez accueilli dans votre Service, puis au
Laboratoire d'Anatomie.*

*Ici et là, votre enseignement nous a permis d'enrichir
et de mieux structurer nos connaissances, votre exem-
ple nous a orienté, sans esprit doctrinaire, vers une
chirurgie moderne.*

*Vous nous avez enfin, inspiré le sujet de cette thèse.
Sachant l'intérêt tout particulier que vous portez à
cette chirurgie, nous sommes sensible à cette marque
de confiance.*

*Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre
profond attachement.*

A NOTRE JURY DE THESE

*Monsieur le Professeur LATAIX
Professeur de Clinique Chirurgicale B
Chirurgien des Hôpitaux
Membre Associé National de l'Académie de Chirurgie
Officier des Palmes Académiques*

Notre quatrième année d'internat s'est effectuée dans son Service.

A son contact, nous avons pu apprécier la part que prennent la rigueur des indications et la minutie de la technique dans la qualité des suites opératoires.

Nous le prions d'accepter l'expression de notre gratitude et l'assurance de notre profond respect.

*Monsieur le Professeur MEYNIEL
Doyen de la Faculté
Professeur de Biophysique
Biologiste des Hôpitaux
Docteur ès-Sciences
Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre T.O.E.
Officier des Palmes Académiques
Médaille d'Honneur de la Jeunesse et des Sports.*

Après avoir toujours fait preuve, à notre égard, d'une grande bienveillance, vous nous faites l'honneur de juger cette thèse.

Nous nous permettons, à cette occasion, de vous dire combien nous apprécions l'élan que, grâce à un dynamisme et une activité inlassable, vous avez su donner à la Faculté de Médecine.

Nous vous prions d'accepter ce témoignage de notre respectueuse considération.

*Monsieur le Professeur LUTON
Maître de Conférences Agrégé
Médecin des Hôpitaux de Paris
Service du Professeur BRICAIRE
Hôpital Cochin*

*C'est un grand honneur que vous nous faites en venant dans
cette Faculté, qui doit tant à votre Père, juger notre travail
et nous faire profiter de votre grande expérience acquise dans
le service du Professeur BRICAIRE.*

*Permettez nous de vous exprimer notre très profonde et très
sincère admiration.*

*Monsieur le Professeur Agrégé VANNEUVILLE
Maître de Conférences Agrégé
d'Anatomie et Organogénèse
(option Clinique, Chirurgie générale)
Chirurgien des Hôpitaux*

*Nous avons passé une année enrichissante à vos côtés. Nous
n'oublierons pas la délicatesse avec laquelle vous avez contribué
à notre formation, en dispensant votre Savoir avec intelligence et
simplicité.*

*Votre conscience, votre désintéressement, ne font qu'ajouter à
la satisfaction de nous compter parmi vos élèves et vos amis.*

A MADAME LE DOCTEUR FONCK-CUSSAC

Maître de Conférences Agrégée d'Anatomie pathologique

Ce travail n'aurait pu être achevé sans vous. Nous vous avons confié une tâche importante de relecture des coupes, dont vous vous êtes acquittée avec une compétence et une amabilité jamais démenties.

Nous vous remercions très sincèrement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAGNE

A MONSIEUR LE DOCTEUR FRIBOURG

en remerciement de tant de bons conseils.

A J.M. GOUFFRANT

F. DIARD

R. COLBERT

*compagnons d'études, nous sommes liés
par une amitié que rien ne saurait altérer.*

AU DOCTEUR THIELLEY

*la perspective de notre collaboration
me réjouit.*

A MES CAMARADES D'INTERNAT

*votre accueil chaleureux a facilité
mon adaptation.*

A tous ceux qui m'ont apporté leur précieux concours dans ce travail

MADAME LE DOCTEUR JOURDE

MADAME LE DOCTEUR LAFAYE

MONSIEUR LE DOCTEUR LAFAYE

MONSIEUR SIDNEY

*qui nous ont fait l'amitié de mettre leurs connaissances
à notre disposition.*

A MES AMIS DU LABORATOIRE D'ANATOMIE

Docteur AUSSILHOU

E. VENT

J. ESCANDE

et A TOUT LE PERSONNEL DU LABORATOIRE D'ANATOMIE

A MES MAITRES D'EXTERNAT A BORDEAUX

Professeur DESPONS

Professeur PORTMANN

Professeur LAUMONIER

Professeur COURAUD

Professeur MAGENDIE (in memoriam)

Professeur DUBARRY

Professeur MONMAYOU

A MES MAITRES D'INTERNAT

Professeur BAUDON

Professeur BRUHAT

Professeur NEVEU

Professeur FOURRIER

Docteur ROUGIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAPORTE

*Professeur de Chirurgie Générale
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier des Palmes Académiques
Chevalier de la Santé Publique
Croix des Services Volontaires*

*qui nous fait le grand honneur de nous accepter dans son
Service au titre d'Assistant, avec notre respectueuse gratitude
et la ferme volonté d'être digne de sa confiance.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR Agrégé PARNEIX

*Maître de Conférences Agrégé de Chirurgie Générale
Chirurgien des Hôpitaux*

*dans la perspective d'une collaboration fructueuse, vous
pouvez compter sur mon entier dévouement.*

P L A N

I - Introduction

II - Exposé des méthodes

A - Les sources, les documents utilisés

B - Etude de l'observation type.

III - Etude analytique des documents

A - Etude des facteurs généraux

- âge, sexe
- date de début
- circonstances de découverte

B - Etude des données pré-opératoires

- les antécédents
- la clinique
- les examens complémentaires
 - biologiques
 - radiologiques
 - isotopiques
 - endoscopiques
 - biopsie.

C - Etude des données de l'intervention

- anesthésie
- aspect macroscopique
- biopsie extemporanée
- types d'interventions pratiquées

D - Etude des données anatomo-pathologiques

E - Etude des suites opératoires immédiates

F - Les traitements complémentaires

G - Etude des suites éloignées

IV - COMMENTAIRES

A - Etude de quelques facteurs étiologiques

B - Etude de la gravité du cancer et des facteurs qui l'influencent

- âge, sexe
- type clinique (nodule, tumeur, adénopathies, métastases).
- type histologique.

C - Les problèmes radiologiques

D - Les problèmes de diagnostic isotopique

E - Les problèmes chirurgicaux

- les interventions réglées
- les interventions élargies
- le problème du prolongement thoracique
- les interventions itératives.

F - Les problèmes anatomo-pathologiques

- critères macroscopiques
- critères microscopiques
- étude de la diffusion
- la plurifocalité
- les biopsies

G - Les problèmes post-opératoires immédiats

- dans la chirurgie du nodule
- dans la chirurgie de la tumeur
- le problème de la trachéotomie

H - Les traitements associés à la chirurgie

- l'Iode Radio Actif
- la radiothérapie externe
- l'hormonothérapie substitutive
- la polychimiothérapie

I - Les résultats ou étude des suites éloignées

V -ETUDE DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS.

A - Quelques cancers particuliers

- le cancer médullaire
- l'épithélioma malpighien primitif du corps thyroïde
- les cancers secondaires
- le cancer de l'enfant

B - Les erreurs de diagnostic

C - La préparation du malade et le bilan pré-opératoire

D - La cartographie de la pièce opératoire.

**VI - LA CONDUITE PRATIQUE A TENIR DEVANT UN CANCER
THYROIDIEN A LA LUMIERE DE CETTE STATISTIQUE.**

I — INTRODUCTION

Les discussions passionnées qu'a suscité le cancer de la thyroïde lors du Congrès Français de Chirurgie de 1966, ont souligné, non seulement l'actualité du problème, mais aussi les divergences profondes entre les écoles, notamment en ce qui concerne la thérapeutique.

Depuis cette date, le rythme des publications ne s'est pas ralenti et, sept ans après, l'unanimité n'est toujours pas faite. Par ailleurs, certaines entités anatomo-cliniques ont été précisées, offrant d'autres perspectives à la recherche médicale et faisant envisager sous un jour nouveau les problèmes diagnostics et surtout thérapeutiques.

C'est dans ce contexte, que nous avons entrepris l'analyse systématique de la statistique de notre Maître, Monsieur le Professeur MERCIER.

L'étude des observations cliniques, du traitement et des suites de 53 cancers de la thyroïde opérés, depuis douze ans, nous a permis de rapporter nos résultats et de les confronter à ceux d'autres statistiques.

Nous avons également essayé d'étudier quelques problèmes chirurgicaux pré, per et post opératoires, rarement envisagés dans d'autres travaux.

Nous avons enfin tenté, en fonction de notre expérience mais aussi des données récentes, de codifier une attitude thérapeutique cohérente face au cancer de la thyroïde, sachant, ici plus qu'ailleurs, combien sont provisoires les certitudes d'aujourd'hui en raison des découvertes de demain.

II – EXPOSÉ DES MÉTHODES.

A – Les sources, les documents utilisés.

Notre étude porte sur 53 malades opérés par le Professeur MERCIER, dans les douze dernières années, tant dans le secteur public que privé.

L'homogénéité de cette série, étalée sur un peu plus de dix ans, tient au fait que toutes les interventions ont été pratiquées par le même opérateur, que toute la partie histologique a été traitée par la même équipe du Laboratoire d'Anatomo-pathologie de la Faculté, sous la direction du Professeur DELAGE, Madame le Docteur FONCK étant plus particulièrement intéressée dans cette étude. Enfin, toute la partie radio isotopique, tant diagnostique que thérapeutique, était confiée au Laboratoire des Isotopes, dirigé par Monsieur le Doyen MEYNIEL, Madame le Docteur JOURDE prenant une part toute spéciale dans ces travaux.

Pour permettre l'analyse la plus précise possible de nos documents, nous avons d'abord travaillé à la rédaction d'une « observation type », dans laquelle nous nous sommes efforcés de prévoir tous les éléments susceptibles d'être rencontrés lors du dépouillement des dossiers.

Les différents caractères (145) ont été numérotés, puis rapportés sur un système de fiches perforées facilitant considérablement l'étude statistique.

B — Etude de l'observation type.

Elle est constituée par quatre grands chapitres permettant de suivre les différentes phases de la maladie, depuis les signes qui conduisent à la découverte de l'affection, jusqu'à l'étude de l'évolution tardive. C'est ainsi que seront étudiées successivement pour chaque observation :

- le pré-opératoire
- le per-opératoire
- le post-opératoire immédiat
- le post-opératoire tardif.

Les pages qui suivent permettent de relever tous les caractères envisagés pour chaque rubrique, ils sont au total, au nombre de 145.

L'observation type.

Sexe M.	1		
Age	2	0 - 9	
	3	10 - 19	
	4	20 - 29	
	5	30 - 39	
	6	40 - 49	
	7	50 - 59	
	8	60 - 69	
	9	70 +	
	Antécédents		10 Familiaux 11 Géographiques 12 Radiothérapiques 13 Traitements antérieurs
PRE OPE- RATOIRE	Découverte systématique		14 Clinique 15 Radiologique 16 Isotopique
	Signes généraux		17 Amaigrissement 18 Autres

PRE OPERA- TOIRE	Signes Fonctionnels	Endocriniens	19 Hyperthyroïdie 20 Hypothyroïdie 21 Troubles du rythme
		«Compression»	22 Respiratoire 23 Veineuse 24 Nerveuse
	Signes Physiques	La Tumeur	25 Thyroïde d'apparence nle 26 Nodule unique 27 Nodules multiples 28 Goître diffus modéré 29 Gros goître cervical 30 Goître plongeant 31 Goître extra capsulaire 32 Thyroïde pierreuse 33 Thyroïdite 34 Modific. récentes
		Les adénopathies	35 cervicales 36 révélatrices 37 d'accompagnement 38 unique 39 multiples 40 unilatérales 41 bilatérales
		Les métastases	42 osseuses 43 pulmonaires 44 autres
	Signes radiographiques		45 déviation de la trachée modification de calibre 46 calcifications thyroïdiennes 47 macrocalcifications grossières et anarchiques banales 48 prolongement médiastinal 49 métastases pulmonaires 50 angiographie éventuelle

PRÉ- OPÉRA- TOIRE	Exploration Isotopique	Carto- graphie	51 normale 52 nodule chaud 53 nodule froid 54 image unique 55 images multiples 56 métastases fixantes
		Courbe de fixation	57 normale 58 hyper 59 hypo
		Fraction F1 , F 2 F 3	60 normale 61 hyper 62 hypo
		Epreuves dynamiques	63 stimulation 64 freination
	Endoscopie	Laryngo- scopie	65 normale 66 paralysie unilatérale 67 paralysie bilatérale
		Trachéo- scopie	68 normale 69 envahissement
		Oesophago- scopie	70 normale 71 déviation 72 envahissement
	Examen biologique		73 cholestérol 74 V.S.
	Biopsie pré- opératoire		75
		Fonctions respiratoire	76 normale 77 anormale
		Fonction cardiaque	78 normale 79 anormale

PER OPÉRA- TOIRE	Anesthésie		80 difficile 81 normale
	Aspect macro- scopique		82 évident, thyroïde 83 évident, ganglions 84 apparemment normal
	Biopsie		85 évidente 86 douteuse 87 fausse
	Types d'inter- ventions		88 partielle 89 totale un temps 90 totalisation secondaire 91 totale élargie 92 curage cervical unilatéral 93 curage cervical bilatéral 94 sternotomie 95 ablation organes voisins 96 trachéotomie
		Laryngo- scopie après intervention	97 normale 98 anormale
POST- OPÉRA- TOIRE IMMÉ- DIAT	Plaies		99 hématome compressif 100 infection 101 incidents postérieurs
	Incidents post opé- ratoires	Respira- toires	102 avec trachéotomie 103 sans trachéotomie
		autres	104 tétanie 105 crise hyperthermique 106 dysphonie 107 accident de déglutition 108 réintervention 109 décès

	Anatomie patholo- gique		110 vésiculaire 111 vésiculo-papillaire 112 papillaire 113 trabéculaire 114 trabéculo-vésiculaire 115 indifférencié 116 différencié 117 sarcome 118 carcinome à cellule de Hürtle 119 médullaire ou amyloïde 120 malpighien 121 multifocal 122 ganglions examinés 123 normaux 124 Atteints
	Cartogra- phie pièce	Résultats	125 corrélation 126 non corrélation
	Traitement complémen- taire	Iode radio- actif autre	127 systématique 128 itératif 129 nombre 130 radiothérapie 131 cobaltothérapie 132 antimitotique 133 chirurgie complémentaire d'exérèse de métastase.
EVOLU TION TARDIVE		endocrinienne	134 myxoedème
		métastases	135 fixantes 136 non fixantes
		Etat actuel	137 normal 138 récidence locale
		Métastases	139 ganglionnaires 140 osseuses 141 autres
		Durée de survie	142 inférieure à un an 143 un an à trois ans 144 > trois ans 145 décès et sa cause

Enfin, avant d'aborder l'étude analytique proprement dite, il convient, rapidement, de préciser les modes de classification utilisés, tant en ce qui concerne les types cliniques que les types histologiques.

- *Nous avons distingué sur le plan clinique et chirurgical deux grands groupes de cancers :*

- les cancers nodulaires
- les cancers tumoraux, avec certes des formes de transition, mais qui s'opposent par de nombreux points.

Par ailleurs, pour chacun de ces groupes nous avons étudié l'extension loco-régionale, permettant de décrire des formes nodulaires ou tumorales, isolées ou associées à des adénopathies, à des métastases, parfois aux deux ; en sachant aussi que d'authentiques cancers se cachent sous des thyroïdes d'apparence normales.

Comme telle, cette classification a bien entendu un côté arbitraire, mais elle a le mérite de la clarté.

— *Sur le plan histologique*, nous avons retenu la classification de CABANNE adoptée par le Congrès de 1966; rappelons en les grandes lignes, car nous verrons plus en détail ces notions. Il distingue :

a) les carcinomes.

- carcinomes vésiculaires ou folliculaires
- carcinomes papillaires
- carcinomes trabéculaires
- carcinomes massifs anaplasiques

il nous faut signaler la possibilité de formes mixtes, de classification difficile.

b) les sarcomes.

Nous aurons souvent l'occasion de simplifier cette classification de base, en regroupant nos cancers en :

- différenciés
- anaplasiques
- atypiques

sous le terme « d'atypiques », nous entendons tous les cancers n'entrant pas dans le cadre des carcinomes, c'est-à-dire : les sarcomes, les cancers malpighiens, les cancers secondaires.

Ayant défini les critères cliniques et histologiques que nous serons amenés à utiliser, nous pouvons envisager l'étude du dépouillement de cette statistique.

III – ÉTUDE ANALYTIQUE DES DOCUMENTS

Elle établit le résultat du dépouillement, dans les conditions précédemment décrites, de nos 53 observations. Nous livrerons, ici, les résultats chiffrés de cette étude. Ils constituent le premier volet de notre travail. Le second consistera à commenter ces résultats, et à les confronter à ceux d'autres statistiques, ainsi qu'aux notions actuellement admises.

A - Étude des facteurs généraux.

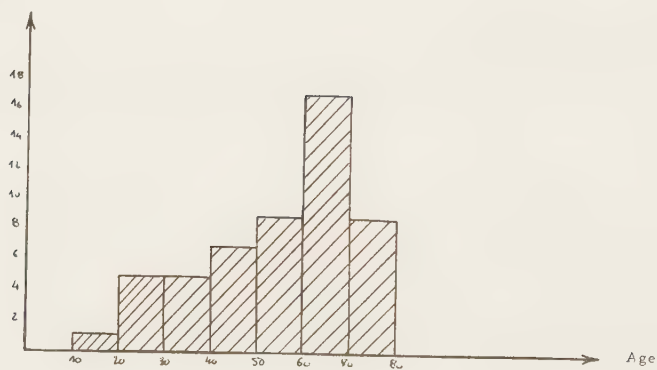
Ils concernent, l'âge, le sexe, la date de début, les circonstances de découverte.

a) l'âge des malades : nous les avons classés par tranches d'âge de 10 ans. Les âges extrêmes observés sont 11 ans et 75 ans: Le maximum de cancers se situe entre 60 et 70 ans, et les deux tiers de nos cas se situent après la cinquantaine. Notons également, un seul cas de cancer chez l'enfant. L'âge moyen pour cette statistique est de 53 ans, donc relativement plus élevée que dans d'autres.

Tranches d'âge	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	+70	Age moyen
Nombre de cas		1	5	5	7	9	17	9	53 ans

TABLEAU n°I

Nb de cas



En pourcentage nous trouvons :

- 32 % de cancers entre 60 et 70 ans
- 17 % de cancers ont plus de 70 ans
- 17 % de cancers entre 50 et 60 ans
- 14 % de cancers entre 40 et 50 ans
- 9,75 % de cancers entre 30 et 40 ans
- 9,75 % de cancers entre 20 et 30 ans
- 0,50 % de cancers entre 10 et 20 ans.

Le diagramme ci-après, n° 1, visualise bien la prédominance très nette des malades âgés dans cette statistique.

b) Le sexe :

	Nb	%
Hommes	13	24,5
Femmes	40	75,5

La prédominance féminine est très marquée puisque ce sont des femmes qui sont atteintes dans presque 8 cas sur 10.

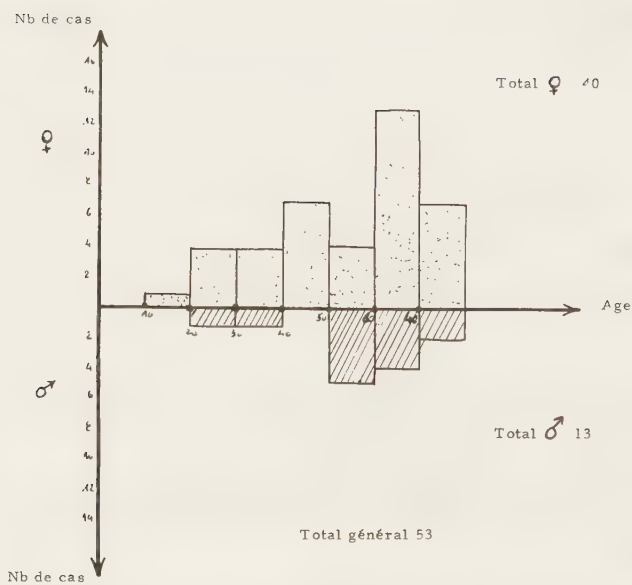
Le diagramme n° II, donne une idée de la répartition des sexes dans les différentes tranches d'âge.

Il permet de constater que la grande majorité des cancers chez les hommes, se trouve après 50 ans, puisque sur 13, deux seulement ont entre 20 et 40 ans.

c) Les circonstances de découverte :

Nous les avons regroupées sous 5 rubriques ; il peut s'agir en effet de la découverte d'un nodule, de la modification d'un goût préexistant, d'un trouble fonctionnel, de l'apparition d'adénopathies cervicales ou de métastases.

TABLEAU n°II



Circonstances de découverte	Nodule	Modification d'un goitre	Trouble fonctionnel	Adénopathie	Métastase
Nombre	16	15	15	3	4
%	30,1	28,3	28,3	5,7	7,6

Les troubles fonctionnels révélateurs sont de trois ordres :

- *respiratoires*, (le plus souvent) par compression de l'axe aérien dans sa portion cervicale ou médiastinale : 14
- *vasculaires*, par compression de l'axe vasculaire de la région cervicale : 10 cas allant de la simple turgescence veineuse, au syndrome cave supérieur d'une tumeur plongeante.
- *nerveux*, avec dysphonie par compression recurrentielle dans 12 cas, ou avec des cervico-brachialgies par atteinte des racines cervicales dans 2 cas.

Comme on le constate, d'après ces chiffres, les troubles compressifs sont très souvent associés ; cela est normal lorsqu'on connaît l'étroitesse des régions cervicale et cervico-médiastinale.

Par ailleurs, on note la fréquence des formes évoluées puisque seulement 30 % des cancers sont révélés par un nodule, alors que près de 57 % le sont par une tumeur cervicale évoluée, tandis que 13 % sont découverts grâce à l'apparition d'adénopathies ou de métastases.

L'étude des circonstances de découverte en fonction de l'âge des malades complète cette perspective :

	Nodule	Tumeur	Adénopathie	Métastase
Age moyen	41 ans	60 ans	52 ans	64 ans

Une notion importante se dégage :

les formes révélées par un nodule se rencontrent surtout chez le sujet jeune ; les formes d'expression tumorale, sont surtout vues chez le sujet âgé.

Les diagrammes III et IV visualisent cette répartition.

d) Date de début :

dans les formes révélées par un nodule (16) :

14 de ces nodules apparus dans les 18 mois qui précédaient le 1er examen.

2 étaient anciens, mais s'étaient modifiés récemment.

dans les formes d'expression tumorale (30) :

22 étaient des goîtreux connus et anciens (41,5 %)

8 ont vu apparaître la tumeur cervicale dans les 18 mois.

Ainsi, chez 29 de nos malades, soit 55 %, la thyroïde n'avait point attiré l'attention avant les 18 mois précédant l'intervention ; tandis que 45 % étaient porteurs d'une dystrophie thyroïdienne connue, datant en moyenne de plus de 12 ans. Cette notion est bien classique, il est habituel de dire que le goître fait le lit du cancer.

B — Étude des données pré-opératoires.

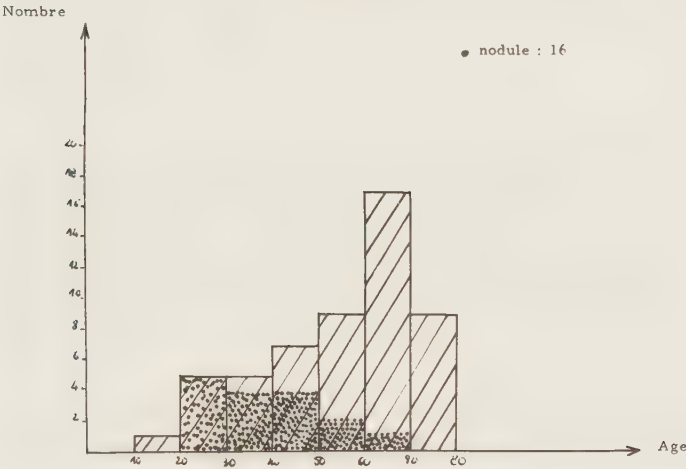
1 - Les antécédents :

Sur 53 observations, on observe des antécédents de goître dans la famille, chez 9 de nos malades, soit dans 17 % des cas. Il s'agit souvent de famille de goîtreux, où plusieurs membres sont porteurs de goîtres anciens. Par contre, nous n'avons pas relevé d'antécédent familial certain de cancer de la thyroïde.

Nous avons systématiquement recherché les antécédents d'irradiation cervicale. Dans 3 cas, soit 5,3 %, nous avons relevé une irradiation pour goître : pour un de nos malades elle remontait à un peu plus de 30 ans, à 10 et 20 ans

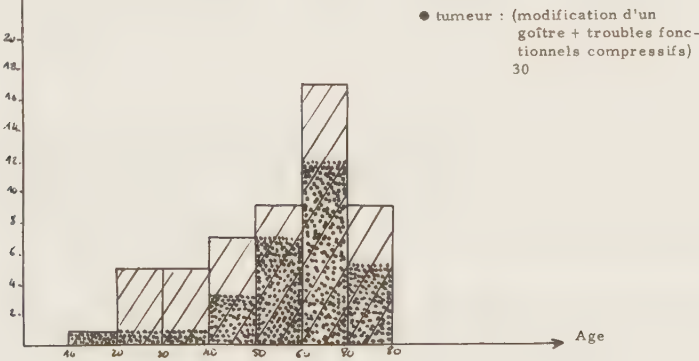
CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE EN FONCTION DE L'AGE DES MALADES

TABLEAU n°III



Nombre

TABLEAU n°IV



pour les deux autres. Par ailleurs, nous avons essayé de déterminer une carte géographique du cancer thyroïdien, en corrélation avec une carte d'endémie goitreuse, connue depuis longtemps en certaines régions d'Auvergne, mais il n'y a aucune correspondance significative, en raison du petit nombre de cas de notre statistique. Enfin, parmi les autres antécédents thérapeutiques, il faut citer une thyroïdectomie partielle sans I.R.A. 14 ans auparavant, et une malade longtemps traitée par extraits thyroïdiens.

2 - La clinique :

a) L'étude des signes généraux met en évidence la fréquence de l'asthénie ; de même, un amaigrissement est retrouvé dans 19 observations, soit 35 % des cas. Il peut être important, allant jusqu'à 7 kg en quelques semaines, le plus souvent en rapport avec une forme évoluée, parfois à replacer dans un contexte d'hyperthyroïdie. Dans ces formes avec amaigrissement on retrouve :

14 formes tumorales

et 5 formes nodulaires ;

on en déduit la valeur pronostique péjorative de l'amaigrissement en présence d'une tumeur thyroïdienne.

b) Les signes fonctionnels, sont en rapport avec d'une part, le siège glandulaire de l'affection : *signes endocriniens* ; d'autre part, avec la nature tumorale néoplasique de l'affection : ce sont les *signes de compression*.

Les signes endocriniens :

dans 6 observations (11 %) on retrouve des signes d'hyperfonctionnement thyroïdien (émotivité, tremblement, amaigrissement, mains chaudes et moites). Dans 2 cas le syndrome est particulièrement net avec notamment exophtalmie et amaigrissement important.

Sur le plan anatomopathologique, ces 6 observations se répartissent ainsi : 2 vésiculaires, 1 trabéculaire, 3 trabéculovésiculaires.

Sur le plan clinique, nous avons :

3 formes tumorales, goître avec hyperthyroïdie modérée depuis plusieurs années.
3 nodules dont 2 avec des signes d'hyperthyroïdie d'apparition récente (moins de 2 ans) mais indiscutables.

Dans 1 observation, par contre, on retrouve des signes cliniques d'hypothyroïdie avec asthénie, anorexie, frilosité. Ces signes s'accompagnaient d'une tumeur compressive cervicale, il s'agissait d'un sarcome.

Les signes de compression :

la proximité du corps thyroïde des grands axes vasculaires, nerveux, respiratoire et digestif de la région cervicale, explique l'importance de la pathologie fonctionnelle compressive. De fait, on rencontre :

- **18 cas de retentissement respiratoire** de la tumeur : soit **34 %**. Ces signes respiratoires vont de la toux coqueluchoïde d'irritation trachéale à l'asphyxie. On relève, en effet, 4 observations de malades hospitalisés en urgence pour un syndrome asphyxique ; 12 autres présentaient une dyspnée d'apparition récente et compatible avec une activité subnormale. Chez deux de nos malades on ne relève qu'une toux sèche d'irritation trachéale persistant depuis des semaines.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier l'âge moyen de ces formes, avec compression respiratoire, ainsi que le sexe :

Signes de compression respiratoire	Age moyen	Hommes	Femmes
18	65	6	12

Les types histologiques sont à nette prédominance de tumeurs indifférenciées ou sarcomateuses puisqu'on rencontre :

- 10 anaplasiques ou atypiques
- 8 différenciés à prédominance vésiculopapillaire et trabéculaire.

Il faut aussi souligner que cette insuffisance respiratoire, peut être le fait d'une tumeur à développement uniquement cervical, mais bien souvent aussi, d'une tumeur avec prolongement médiastinal, ce qui était le cas chez 10 de nos malades sur ces 18.

- 14 cas de compression veineuse, soit 24 %

là encore, les signes cliniques vont de la turgescence veineuse cervicale, au grand syndrome cave supérieur, par compression médiastinale (1 seule observation typique). La répartition en ce qui concerne : l'âge, le sexe, les types clinique et histologique, est superposable à la précédente, car en fait ces formes compressives sont souvent mixtes, toutes les associations fonctionnelles pouvant se voir.

- 19 cas de compression nerveuse, soit 35 %

ce chiffre apparaît considérable. Il faut préciser que *12 étaient cliniquement manifestes, les autres furent des découvertes laryngoscopiques.*

Dans 17 observations, il s'agit de paralysie récurrentielle sans autre trouble nerveux de compression ; topographiquement on notait 11 compressions récurrentielles droites, et 6 à gauche. Dans 2 observations, on retrouve des cervicobrachialgies assez intenses, à point de départ cervical et à irradiation brachiale, sans systématisation précise, plus probablement par invasion par des cellules néoplasiques que par compression proprement dite, sans qu'on puisse l'affirmer car il s'agissait de 2 cancers tumoraux.

- 3 cas de compression de l'axe digestif, soit 5,6 %.

certes la dysphagie pourrait être due à une paralysie récurrentielle bilatérale, mais dans ces 3 observations, cette étiologie ne paraît pas devoir être retenue, car en pré-opératoire nous n'avons jamais mis en évidence de paralysie récurrentielle bilatérale. En fait, l'apparition de cette dysphagie haute est à mettre sur le compte du développement tumoral comme l'a confirmée dans 2 cas l'œsophagoscopie pré-opératoire, qui montrait la compression extrinsèque de la tumeur sous une muqueuse saine. Il s'agissait de 2 femmes et 1 homme, âgés de plus de 45 ans, porteurs de tumeurs trabéculaire, papillaire et indifférenciée.

c) Les signes physiques.

Cette étude des différents types observés à l'examen clinique bénéficie de la classification décidée au préalable. Nous avons classé ces différents types ainsi :

- les thyroïdes nodulaires
- les thyroïdes tumorales
- les thyroïdes apparemment normales
- les formes avec adénopathies
- les formes avec métastases

a) Les thyroïdes nodulaires :

nous avons classé dans cette rubrique le nodule isolé, mais aussi les petits goîtres diffus avec nodule et les petites tumeurs binodulaires (1 cas).

Dans notre série on retrouve 18 formes nodulaires, soit 34 % qui se décomposent ainsi :

15 nodules uniques soit 28,3 %	Age moyen 40 ans
3 nodules sur goître soit 5,6 %	Age moyen 58 ans

Mais un fait paraît mériter attention, c'est que plus de la moitié de ces nodules, par leurs caractères cliniques, étaient déjà suspects : (consistance dure, limites mal perçues) en particulier 3 d'entre eux avaient une dureté pierreuse caractéristique. Nous n'avons jamais pratiqué de ponction pour distinguer un kyste d'un nodule plein.

b) Les thyroïdes tumorales :

il existe dans cette série une forte proportion de formes tumorales : 31 cas, soit 58,4 %. Nous entendons par là des tumeurs diffuses, non nodulaires. L'aspect clinique est évocateur, la tumeur déforme le cou, elle est dure, mal limitée, irrégulière et plus ou moins fixée. Ces tumeurs peuvent être **uniquement cervicales** : 18 soit 34 %, ou diffuses à **prolongement thoracique** : 13 soit 24,4 %. L'âge moyen respectif de ces 2 formes est de 55 et 64 ans.

goîtres diffus cervicaux : 18	34 %
goîtres diffus à prolongement thoracique : 13	24,4 %

On est donc surpris, non seulement par l'importance des formes tumorales, mais aussi par le pourcentage important de tumeurs cervicales avec prolongement médiastinal.

Certaines de ces tumeurs sont manifestement « extra capsulaires » sur le plan clinique.

Sur 18 tumeurs cervicales, 4 sont manifestement extra capsulaires soit presque un quart.

Sur 13 tumeurs à prolongement thoracique, 5 sont extra capsulaire soit presque un tiers.

En fait, nous n'insisterons pas sur cette dénomination arbitraire d'intra et d'extra capsulaire, car nous n'avons retenu comme extra capsulaires, que les formes très évoluées manifestement néoplasiques. Il est bien certain que toute forme tumorale devrait être considérée à priori comme extra capsulaire ; ce qui ne signifie pas que toutes les formes nodulaires doivent être considérées comme intra capsulaires, car, en per opératoire, on a souvent la mauvaise surprise de constater des adhérences aux divers plans, notamment musculaires, que la clinique ne laissait pas prévoir.

Enfin, qu'il s'agisse de forme nodulaire ou tumorale, les modifications récentes de la région cervicale sont observées 33 fois, soit dans 60 % des cas.

c) Les thyroïdes d'apparence normale :

il s'agissait dans un cas de la découverte d'un cancer de la thyroïde, grâce à une biopsie d'adénopathie cervicale révélatrice. Dans deux cas, le cancer fut révélé par un bilan étiologique consécutif à la découverte de métastases osseuses. Dans un cas, il s'agissait d'une découverte per opératoire chez une malade opérée pour un adénome para-thyroïdien. Soit au total, 4 thyroïdes apparemment normales : 11,6 %.

d) Les formes avec adénopathies :

ces adénopathies peuvent avoir des caractères particuliers par leur siège : cervical, sous angulo-maxillaire, homolatéral, bilatéral, hétérolatéral ; leur nombre, leur caractère révélateur ou pas. Cette étude est résumée dans le tableau n° 5.

TABLEAU N° V

[illegible]

Il apparaît ainsi que des adénopathies sont cliniquement décelées dans 17 cas , soit 32 %.

elles sont **révélatrices** de l’affection 3 fois, soit dans 18,7 % des formes avec adénopathies ;

elles sont **uniques** 2 fois, soit 13,2 %

elles sont **multiples** 15 fois, soit 86,8 %

Elles sont **unilatérales**, 8 fois (mais jamais hétérolatérales) 43,7 %

elles sont **bilatérales** 9 fois, soit 56,3 %

Il est par ailleurs intéressant, d’une part de connaître l’âge moyen de ces formes avec adénopathies, d’autre part, d’étudier leur répartition en fonction du type clinique et histologique de la tumeur thyroïdienne.

L’âge moyen des malades porteurs d’adénopathies cliniquement décelables est de 63 ans.

La répartition des adénopathies en fonction du type clinique est la suivante :

Type clinique	nodule	tumeur	Th. d'apparence normale
Nombre de malades porteurs d'adénopathies	0	15	2

La particularité semble être ici le fait qu’aucun des nodules examinés n’était accompagné d’adénopathies cliniquement décelables, toutes celles découvertes accompagnaient des tumeurs thyroïdiennes. Par contre, des adénopathies ont été découvertes alors que la thyroïde paraissait normale dans 2 observations.

L’étude du type histologique des formes avec adénopathies donne la répartition suivante :

vésiculaire	papillaire	trabéculaire	anaplasique	atypique
2	2	3	9	1

Ainsi : 50 % des cancers avec adénopathies cliniquement décelables, sont ici des carcinomes anaplasiques ; dans cette étude la lymphographie cervicale dont nous étudierons les modalités et les indications, peut apporter d'utiles renseignements.

e) Les formes avec métastases :

nous n'envisagerons ici que les métastases présentes lors du bilan pré-opératoire, à l'exclusion de celles apparues plus tard dans l'évolution, et que nous envisagerons lors de l'étude des suites opératoires lointaines.

Des métastases ont été mises en évidence dans 6 cas soit 11,3 %. Sur ces 6 métastases, 4 furent révélatrices du cancer thyroïdien; dans 2 cas la thyroïde était normale pour l'un, nodulaire pour l'autre; dans les 2 autres cas il existait une tumeur cervicale négligée.

Tableau n° VI

Obs.	Age	Sexe	type clinique	type histologique	Siège des métastases os poumon		Révé.
DA	60	F	tumeur	papillaire	crâne bassin		+
JU	68	F	nodule unique	Atylique	rachis D-11 D-12		+
MO	70	F	tumeur	Anapla- sique	bassin hanche côtes crâne		+
DO	60	F	tumeur	trabéculo vésiculaire	rachis D6-D7	micro nodulaires	
BO	60	M	AppT normale	vésiculaire	radius L5		+
DU	45	F	tumeur	trabéculo vésiculaire	costales		

Les différents caractères de ces métastases sont détaillés dans le tableau n° VI ; nous avons étudié l'âge, le sexe, les types clinique et histologique, le siège. On constate, que l'âge moyen de ces formes avec métastases d'emblée est assez élevé : 60 ans.

Les formes tumorales y sont nettement prédominantes, 4 sur 6. Les différents types histologiques sont représentés ici de façon homogène, avec cependant une prédominance de cancers vésiculaires, sans qu'il soit possible de conclure du fait du petit nombre de métastases découvertes.

Sur le plan topographique, on retrouve 6 métastases osseuses avec une prédominance pour : le rachis, le crâne et les côtes. Une seule métastase pulmonaire, chez un malade porteur par ailleurs de métastases vertébrales.

Sur le plan radiologique, les 6 métastases osseuses étaient du type ostéolytique. La métastase pulmonaire prenait l'allure d'une miliaire froide.

3 - Les données radiologiques.

La radiographie occupe une place importante dans le bilan paraclinique de toute tumeur cervicale. Nous analyserons ici les renseignements fournis par le bilan radiographique pré-opératoire systématique, comprenant au moins une radiographie de face de la région cervicale et des radiographies pulmonaires face et profil, avec parfois tomographies cervicales ou médiastinales.

L'élément le plus important nous paraît être la fréquence des **déviation trachéales** dans cette statistique : **22 cas sur 53** soit **40 %**. Le tableau n° VII étudie ces 22 cas en fonction du sexe de l'âge et de la topographie cervicale ou cervicothoracique de la tumeur.

L'analyse de ce tableau fait ressortir la proportion relativement importante d'hommes (8 hommes pour 14 femmes), par rapport au pourcentage de la statistique globale ; l'âge moyen élevé de ces formes avec déviation trachéale (64 ans) ; l'importance des formes avec prolongement médiastinal (13), tandis que 9 tumeurs purement cervicales sont impliquées dans ces déviations trachéales. Enfin, le côté droit apparaît le plus souvent touché, puisque :

- dans 12 cas sur 22 la déviation se fait de droite à gauche
- dans 8 cas sur 22 elle se fait de gauche à droite
- tandis que dans 2 cas, la compression est bilatérale, entraînant une diminution de calibre plus qu'une déviation : 1 fois, il s'agissait d'un rétrécissement net, une autre fois d'un aspect en siphon de la trachée.

Obs.	Sexe	Age	Côté	Gofre cervical	Gofre plongeant	
LA	F	69	D			+
NI	M	63	D			+
PA	F	64	G	+		
RO	F	79	G			+
PE	M	74	D			+
LA	M	64	D			+
GO	F	71	G			+
LE	M	52	Bilatéral en siphon			+
BR	F	70	D	+		
AR	F	43	G	+		
GO	M	58	G	+		
BE	M	60	D			+
BA	F	72	Bilatéral ré- trécis			+
AR	M	56	D			+
LU	M	54	G			+
BR	F	76	D	+		
LA	F	67	D	+		
CH	F	69	D	+		
VA	F	68	D	+		
CH	F	68	D	+		
CH	F	67	G			+
RA	F	57	G			+

T A B L E A U N° VII

Sur le plan clinique, il est intéressant de noter que sur ces 22 déviations trachéales, 18 se traduisaient par un déficit respiratoire, 4 étaient asymptomatiques. Parmi ces 18 cas avec troubles respiratoires, on observait :

- 4 cas de syndrome asphyxique
- 12 cas de dyspnée plus ou moins importante
- 2 cas de toux d'irritation.

Qu'il y ait déviation trachéale ou pas, le bilan radiologique cervico-thoracique permet de recenser la proportion exacte de tumeurs thyroïdiennes à prolongement médiastinal, car toutes n'entraînent pas de déviations trachéales, toutes ne sont pas fonctionnellement bruyantes. C'est ainsi que le nombre de tumeurs thyroïdiennes avec prolongement médiastinal est de 15 sur 53 soit 28,3 %, ce qui est considérable. L'importance de ce pourcentage s'explique par le nombre élevé de formes tumorales que comporte cette série puisque 13 fois, il s'agissait d'un cancer tumoral et 2 fois d'un cancer nodulaire sur goître plongeant.

Par ailleurs, la radiographie cervicale a permis de mettre en évidence dans une observation (DO — GI), des macro-calcifications grossières et anarchiques, mais jamais le fin semis de calcifications, si typique de certains cancers papillaires.

Enfin, nous l'avons vu, la radiographie pulmonaire pré-opératoire a permis de faire le diagnostic d'une métastase pulmonaire disséminée sous la forme d'une miliaire.

Nous n'avons jamais pratiqué d'angiographie des artères de la thyroïde, tel que cet examen est pratiqué dans de rares Centres.

4 - Les données isotopiques.

L'intérêt des investigations à l'I 131 permettant une étude scintigraphique et biochimique des Iodoprotéines, est considérable dans ce type d'affection. En ce qui concerne nos malades, nous nous sommes intéressés à la cartographie, aux courbes de fixation, et aux fractions F1 — F2 — F3 , grâce au test de Blanquet et Meyniel . En effet, ces épreuves diagnostiques aux éléments marqués constituent le stade peut-être le plus important des examens complémentaires, car elles peuvent :

- découvrir le cancer thyroïdien cliniquement occulte, ou confirmer les éléments de suspicion.
- affirmer la nature thyroïdienne de masses cervicales en objectivant une fixation de l'isotope à leur niveau.
- révéler par le même principe, des métastases insoupçonnées.

On distingue :

- les épreuves fonctionnelles
- les épreuves scintigraphiques.

Les épreuves fonctionnelles :

impliquant un dysfonctionnement thyroïdien qui ne fait pas partie du tableau du cancer, elles ne devraient guère nous intéresser ; de fait, un cancer occulte microscopique dans une thyroïde cliniquement normale, ne devrait pas beaucoup perturber le bilan iodé. Cependant, même si le cancer primitif est trop petit pour avoir un retentissement biologique, ses métastases peuvent perturber les épreuves. C'est dire, qu'un cancer occulte scintigraphiquement peut se révéler par des épreuves biologiques perturbées.

Les épreuves scintigraphiques :

leur principe est celui de la visualisation d'organes capables de fixer les radio éléments émetteurs d'un rayonnement gamma pénétrant. Les radio éléments les plus couramment utilisés sont l'Iode 131, dans certains cas l'Iode 125, et enfin le Technetium 99 m.

Le cancer thyroïdien est en principe hypofixant, s'extériorisant sur le scintigramme, sous forme d'une zone froide, mais ceci n'est pas une règle absolue, nous y reviendrons.

Par ailleurs, l'hypofixation si elle est fréquemment liée au cancer, n'en est absolument pas pathognomonique.

Ainsi, aucune image thyroïdienne n'a de spécificité, c'est pourquoi les éventuelles modifications de la scintigraphie ne prennent leur sens que confrontées au contexte clinique. Nos résultats :

- Sur 53 malades opérés, 51 ont eu une cartographie, car chez deux de nos patients, l'intensité de la détresse respiratoire imposait l'intervention d'urgence. Nous avons observé les résultats suivants :

- cartographie normale 9 cas 17,5 %
- nodule chaud 2 cas 4 %
- nodule froid 39 cas 76,7 %
- signalons 1 cas ininterprétable, la malade ayant subi une exérèse partielle quelques années auparavant.
 - . image unique : 37 72 %
 - . images multiples : 14 28 %

Un nodule froid est donc retrouvé dans les trois quarts des cas. La cartographie reste neutre dans presque 1 cas sur 5. Il existe paradoxalement un nodule chaud, dans un peu plus d'un cas sur 20.

Les images uniques sont les plus fréquentes dans les trois quarts des cas. Les images multiples retrouvées dans un quart des cas, sont toujours des formes tumorales.

L'étude selon le sexe révèle que :

- les deux nodules chauds sont observés chez des femmes jeunes (moyenne d'âge 30 ans)
- dans les neuf cartographies normales on retrouve :
 - 6 femmes (moyenne d'âge 54 ans)
 - 3 hommes (moyenne d'âge 54 ans)
- en ce qui concerne les 39 nodules froids, on retrouve,
 - 30 femmes (moyenne d'âge 53 ans)
 - 9 hommes (moyenne d'âge 57 ans)

Par rapport au type clinique :

Type clinique	nodule	tumeur	normale
Cartographies normales	1	6	2
Nodules chauds	2	0	0
Nodules froids	14	23	2

Donc : sur 18 nodules : 1 fois la cartographie est normale, 2 fois elle objective un nodule chaud, et 14 fois un nodule froid.
Elle est ininterprétable 1 fois (malade opérée préalablement).

sur 29 tumeurs : la cartographie est normale 6 fois, les 23 autres cas sont constitués par des nodules froids.

Par rapport au type histologique :

Type clinique	vésiculaire	papillaire	trabéculaire	anaplasique	autre
Cartographie normale	5	1	2	1 médullaire	0
Nodule chaud	1	0	1 trabéculo vésiculaire	0	0
Nodule froid	6	3	17	9	4

On remarque que dans les 9 cas de cartographie normale, il s’agissait plus d’une fois sur deux d’un cancer vésiculaire ou vésiculo papillaire. Dans les deux cas, avec nodule chaud, il s’agissait d’un cancer vésiculaire et d’un trabéculo vésiculaire.

En pourcentage nous obtenons :

Type histologique	vésiculaire	papillaire	trabéculaire	anaplasique	autres
Cartographie normale	41%	25%	10%	10%	0
Nodules chauds	9%	0	5%	0	0
Nodules froids	50%	75%	85%	90%	100%

Le taux de nodules froids augmente de façon inversement proportionnelle à la différenciation de la tumeur.

Pour les cancers vésiculaires, le pourcentage de scintigraphies normales et de nodules chauds, dans notre statistique (50 %), rend aléatoire toute conclusion à tirer de la scintigraphie dans ce cas ; elle impose cependant une certaine prudence dans l'interprétation des nodules chauds, ceux-ci n'excluent pas formellement le cancer.

Les épreuves fonctionnelles

a) les courbes de fixation : leur étude présente un intérêt certain, notamment elles peuvent attirer l'attention en cas d'hypofixation et faire rechercher une métastase fixante, ceci même en présence d'une cartographie normale.

- nous avons obtenu une *courbe de fixation dans les limites de la normale* dans 32 cas, soit 64 %.

- nous avons obtenu une *hypofixation* dans 12 cas, soit 24 %

- nous avons obtenu une *hyperfixation* dans 6 cas, soit 12 %.

(outre les 2 malades n'ayant pas subi d'exploration isotopique, dans une observation nous ne possédons pas de courbe de fixation).

Ce sont bien entendu ces formes avec hyperfixation qui retiennent l'attention. Leur étude est consignée sur ce tableau :

Observation	Age	Sexe	Type clinique	type histo.	cartographie	métastases
MA	28	F	nodule	vésiculaire	nodule chaud	
FO	41	F	tumeur cervic.	vésiculaire	normale	
JU	68	F	nodule	atypique	nodule froid	+D11 - D12 non fixante
BR	45	F	nodule	vésiculo-trab.	nodule froid	
CH	67	F	nodule	vésiculaire	nodule froid	+métastase fémur non fixante
BR	45	F	nodule	trabéculo-vés.	nodule froid	

Ces résultats sur un nombre de cas trop restreint sont difficilement exploitables. On peut tout au plus, remarquer que dans 4 cas sur 6 avec hyperfixation il s'agit de cancers de type vésiculaire (3) ou trabéculo-vésiculaire (1), et que dans les 2 cas avec métastases diagnostiquées, il s'agissait de formes non fixantes avant exérèse chirurgicale.

b) L'étude des fractions iodées, F1 - F2 - F3 -

L'étude des fractions iodées du sérum (test de Blanquet-Meyniel) ne doit pas être omise. Ce test Résines (puisque sa technique est basée sur l'emploi de résines échangeuses d'Ions), permet d'isoler 3 fractions :

- F1 : iode minéral
- F2 : peptides iodés
- F3 : en principe fraction iodée liée aux globulines. Elle comprend la thyroxine, la T3 et les tyrosines lorsqu'elles existent dans le sang circulant.

En principe les valeurs normales à la 24 ème heure après absorption d'Iode 131, sont :

F1 = 55 % à 85 %

F2 = 0 % à 10 %

F3 = 15 % à 45 %.

Certains auteurs soutiennent que l'on trouve une augmentation nette de F2 (40 %) dans un certain nombre de cancers thyroïdiens ; il s'y associe une élévation du rapport F2/F3.

Dans notre statistique -

- les fractions F1, F2, F3 sont normales dans 27 cas, soit 54 %
- la fraction F2 est abaissée dans 18 cas, soit 36 %
- la fraction F2 est augmentée avec élévation du rapport F2/F3 dans 5 cas, soit 10 % seulement.

Dans 4 de ces cas, l'augmentation de F2 s'est faite aux dépens de F1 avec un rapport $F2/F3 > 1$.

Dans un cas, F1 est effondré, avec une élévation presque parallèle de F2 et F3 avec un rapport $F2/F3 = 0,7$.

Nous avons étudié ces 5 cancers de la série avec augmentation de F2 :

Observ.	Age	Sexe	Type clin.	Type histo.	Carto.
NI	63	M	tumeur	anaplasique	nodule froid
CH	67	F	nodule	vésiculaire	nodule froid
FO	41	F	tumeur	vésiculaire	normale
MA	28	F	nodule	vésiculaire	nodule chaud
LA	69	F	tumeur	trabéculo-vés.	nodule froid

Le nombre insuffisant de ces cas, ne permet pas de tirer de conclusions, il faut cependant observer que, sur le plan histologique, dans 4 cas sur 5 il s'agit de cancer vésiculaire ou trabéculo-vésiculaire, et que dans 2 de ces cas, il s'agissait à la cartographie d'un nodule chaud, ou d'une thyroïde apparemment normale.

Tous ces résultats seront étudiés et comparés dans la partie réservée aux commentaires.

5 - Les données de l'endoscopie.

Chaque fois que nous en avons eu la possibilité, nous avons fait pratiquer en pré-opératoire chez nos malades des examens endoscopiques. Laryngoscopie, pour l'étude de la mobilité des cordes vocales, trachéoscopie, surtout lorsqu'il existait des signes cliniques, ou radiographiques de compression, voire d'envahissement trachéal ; oesophagoscopie enfin, en cas de dysphagie ou de grosse tumeur cervico-thoracique compressive.

– *laryngoscopies :*

la laryngoscopie n'a pu être pratiquée dans 7 cas. Sur les **46 laryngoscopies pratiquées**, nous avons observé :

- 28 laryngoscopies normales
- 17 paralysies récurrentielles, toutes unilatérales 37 %
 (11 à droite)
 (6 à gauche)

Sur ces 17 paralysies récurrentielles :

- 12 étaient cliniquement décelables,
- 5 ont été des découvertes laryngoscopiques.

– *trachéoscopies :*

sur les **34 pratiquées**

- 2 fois des signes d'envahissement trachéal ont été découverts
- 32 fois la paroi trachéale était indemne, mais dans ces cas,
 17 fois ont été noté formellement des signes de déviation ou de compression trachéale (alors que cette déviation était apparente 22 fois radiologiquement).

– *œsophagoscopies :*

sur les **17 œsophagoscopies pratiquées**

- 15 étaient normales
- 2 fois étaient observés des signes de compression sans envahissement pariétal néoplasique.

6 - La biopsie.

Plusieurs types de biopsie ont été proposés :

- 1 - La ponction biopsie
- 2 - Le forage biopsique
 qui sont de véritables biopsies pré-opératoires.
- 3 - La biopsie extemporanée ou mieux : biopsie chirurgicale avec examen anatomo-pathologique extemporané, qui est en fait une biopsie per opératoire et dont nous parlerons au chapitre suivant

La ponction biopsie et le forage biopsique, ont été très rarement pratiqués chez nos malades, car d'une part, nous n'en sommes pas des partisans convaincus (nous nous en expliquerons plus loin) d'autre part, les types cliniques observés le plus souvent dans cette série n'étaient pas de ceux qui justifient cet examen.

On retrouve cependant **3 cas de biopsies pré-opératoires**, 2 à l'aiguille sur la tumeur cervicale, et une biopsie d'adénopathie cervicale révélatrice.

Pour les 2 ponctions biopsies :

cliniquement : l'observation (BO) :goître ancien récemment modifié, chez un homme de 60 ans -
ponction biopsie renouvelée 3 fois.

2e observation (PA) :goître ancien récemment modifié chez une femme de 64 ans.

cartographie : 1e observation : cartographie normale.
2e observation : nodule froid unique.

Réponse de l'anatomo-pathologie :

1e observation : pas de signes de malignité dans le matériel prélevé (les trois fois)

2e observation : la ponction biopsie guidée par la cartographie a permis de diagnostiquer un cancer indifférencié probable.

Dans la 1e observation, l'examen anatomo-pathologique de la pièce a établi formellement l'existence d'un cancer vésiculaire.

Dans la 2e observation, l'examen histologique de la pièce a montré qu'il s'agissait en fait d'un carcinome trabéculaire à cellules de Hürtle.

En ce qui concerne la 3e observation (WL), c'est une biopsie ganglionnaire cervicale qui fut pratiquée, chez un malade porteur d'une thyroïde d'apparence normale. Il s'agissait d'un cancer médullaire. Le diagnostic histologique fut confirmé par l'étude de la pièce d'exérèse.

C – ETUDES DES DONNÉES DE L'INTERVENTION.

1 - Anesthésie :

En pré-opératoire, chaque fois que cela a été possible, nous avons pris un certain nombre de précautions, sur lesquelles nous reviendrons au chapitre des commentaires.

Toutes les anesthésies ont été réalisées avec intubation systématique ; ces anesthésies se sont déroulées dans des conditions normales 50 fois. Deux fois ont été observées des difficultés d'intubation, les deux fois, il s'agissait de tumeur cervicale dégénérée, avec déviation trachéale évidente. **Un accident grave est à déplorer**, il s'agit d'une embolie gazeuse venue d'un flacon de sang, ayant entraîné un arrêt cardiaque avec mydriase bilatérale et cyanose ; grâce à un massage cardiaque immédiatement entrepris par petite thoracotomie gauche au 3e espace puis choc électrique, la malade reprenait un rythme sinusal, la tension artérielle s'élevait, tandis que cyanose et mydriase régressaient. En fin d'intervention on observait une réaction motrice au pincement non dirigée, mais positive à droite et à gauche.

2 - Aspect macroscopique :

Nous avons relevé que :

- dans 23 cas, la thyroïde était manifestement néoplasique soit 43,3 % ;
- dans 25 cas, il était impossible macroscopiquement d'affirmer la malignité, soit dans 47,1 % des cas ;
- dans 5 cas, l'aspect était douteux, et le cancer de la thyroïde pouvait se discuter, 9,6 % .

Une fois, la thyroïde était manifestement néoplasique, et l'examen anatomo-pathologique démentit à tort cette impression. Il s'agissait d'un cancer médullaire.

Par ailleurs, des adénopathies cervicales, macroscopiquement néoplasiques étaient découvertes dans 16 observations, soit à peu près dans 30 % des cas.

Nous avons étudié la répartition histologique de ces 23 cas macroscopiquement évidents :

papillaires	trabéculaires	anaplasiques	atypiques
3	10	8	2
75 %	45 %	75 %	50 %

L'âge moyen de ces formes est de 63 ans et nous trouvons 18 femmes et 5 hommes.

La répartition histologique des 16 cas avec adénopathies cervicales macroscopiquement néoplasiques, est la suivante :

papillaires	trabéculaires	anaplasiques	atypiques
2	5	7	2
50 %	22 %	64 %	50 %

Dans les deux cas, il convient de noter l'absence de cancer vésiculaire, alors que le contingent de formes peu ou pas différencié est considérable.

3 - La biopsie extemporanée :

Elle a été pratiquée 35 fois , soit dans 66% des cas, nous ne la demandons, en effet, habituellement pas, lorsque le diagnostic ne fait pas de doute.

A l'histologie :

- le cancer était évident dans 25 cas, soit dans 71% des biopsies pratiquées.
- le cancer était douteux dans 6 cas, soit 17 %.
- dans 4 cas la biopsie fut fautive, ayant affirmé la bénignité : 12 %.

Il est intéressant de détailler ces 4 cas malheureux d'erreur dans la biopsie extemporanée :

- a) VE 11 ans, sexe féminin, la biopsie extemporanée répond strumite ...
...et l'examen anatomo-pathologique de la pièce, cancer médullaire à stroma amyloïde.
- b) BR 36 ans, sexe féminin, à la biopsie extemporanée : adénome, à l'examen de la pièce : cancer vésiculo-papillaire.
- c) CH 67 ans, sexe féminin, biopsie extemporanée : goître Basedowifié;
anatomo-pathologie de la pièce : cancer vésiculaire.
- d) DU 35 ans, sexe féminin, biopsie extemporanée : adénome, examen de la pièce : cancer trabéculo-vésiculaire.

Il faut insister sur la gravité des conséquences qu'engendre de telles erreurs, en sachant que leur pourcentage reste dans des limites assez faibles, dans la mesure où cet examen, que chacun s'accorde à reconnaître comme un des plus difficiles parmi toutes les biopsies extemporanées pratiquées, est confié à un histologiste compétent et entraîné.

Ces conséquences sont graves dans la mesure où sur la foi de ces renseignements une exérèse incomplète risque d'être pratiquée . Ainsi, sur ces quatre faux diagnostics de l'extemporané, 3 fois nous n'avons pratiqué qu'une exérèse partielle (lobectomie). Deux fois une totalisation chirurgicale secondaire fut nécessaire. Une troisième fois la totalisation fut obtenue par l'Iode radio actif. Dans un cas, enfin, malgré le verdict rassurant de l'anatomo-pathologiste, nous avons pratiqué, devant l'aspect clinique fort suspect, une thyroïdectomie totale qui s'est avérée secondairement justifiée.

Dans les 6 cas avec biopsie extemporanée douteuse, sur les critères macroscopiques et cliniques :

- 4 fois nous avons pratiqué une thyroïdectomie partielle
- 2 fois nous avons préféré réaliser une thyroïdectomie totale ; la malignité fut confirmée sur l'étude de la pièce dans ces 6 cas.

Enfin, dans 25 les cancers affirmés à l'extemporané, la sanction chirurgicale fut dans tous les cas une thyroïdectomie totale de principe avec ou sans curage ganglionnaire suivant que l'on découvrait ou non des adénopathies.

Dans les 18 cas où la biopsie extemporanée n'a pas été pratiquée, 16 fois nous étions en présence de cancers évidents et dans les 2 autres cas il s'agissait :

- d'une lobectomie pour exérèse d'un adénome parathyroïdien et l'examen anatomopathologique du lobe, découvrait un petit cancer vésiculo papillaire. Une totalisation secondaire fut effectuée au 15e jour.
- d'un cancer thyroïdien découvert à la suite de la biopsie d'une adénopathie sous angulo-maxillaire. Une thyroïdectomie totale fut pratiquée.

Nous n'avons pas envisagé le problème des faux positifs, il s'agit là d'un problème extrêmement embarrassant car il conduit à des interventions majeures pour des lésions bénignes, mais heureusement les erreurs dans ce sens, sont exceptionnelles.

4 - Type d'intervention pratiquée :

a) Exérèse partielle :

sur 53 malades *opérés, 11* ont subi des exérèses *partielles* ou *incomplètes*. C'est-à-dire que, dans ces cas l'exérèse complète, globale, du corps thyroïde et de la tumeur n'a pas été réalisée. Ces 11 exérèses partielles se répartissent ainsi.

- deux fois il s'agissait d'une exérèse complète impossible du fait de l'extension tumorale et des rapports contractés avec les organes nobles de voisinage.
- par ailleurs, 6 lobectomies totales et 3 lobectomies totales avec exérèse partielle controlatérale ont été réalisées.

Sur les 6 lobectomies totales pratiquées on note :

- 1 cas de biopsie non pratiquée ;
- 3 cas de biopsie extemporanée fausse ;
- 2 cas de biopsie extemporanée douteuse .

Sur les 3 lobectomies totales avec partielle controlatérale (ou sub totales), on observe :

- 1 biopsie extemporanée fausse (totalisation secondaire)
- 2 biopsies extemporanées douteuses

Sur le plan clinique : la répartition est ainsi faite :

- 5 nodules
- 2 tumeurs cervicales ;
- 3 tumeurs cervicales avec prolongement thoracique ;
- 1 thyroïde d'apparence normale.

Sur le plan topographique : on retrouve au total chez ces 11 malades :

- 6 lobectomies totales droites ;
- 5 lobectomies totales gauches ;
- parmi lesquelles :
 - 2 lobectomies partielles droites avec totale gauche ;
 - 1 lobectomie partielle gauche avec totale droite.

Sur le plan histologique : il s'agit :

- de 4 cancers trabéculo-vésiculaires ;
- de 2 cancers vésiculo-papillaires
- de 2 cancers anaplasiques ;
- d'1 cancer vésiculaire ;
- d'1 cancer trabéculaire ;
- d'1 sarcome.

Les deux fois où l'exérèse complète recherchée fut impossible, nous avions 1 anaplasique et 1 trabéculaire.

Les 6 lobectomies totales étaient constituées par :

- 1 vésiculaire ;
- 2 vésiculo-papillaires ;
- 3 trabéculo-vésiculaires.

Enfin, dans les 3 cas de thyroïdectomie sub-totale on relevait :

- 1 trabéculo-vésiculaire ;
- 1 sarcome ;
- 1 anaplasique (cancer médullaire).

b) Exérèse totale en un temps :

Nous entendons par là, les *thyroïdectomies totales sans curage ganglionnaire*.

Nous en avons pratiqué 25 , soit dans presque un cas sur deux. Ici, encore nous étudions la répartition de ce type d'exérèse en fonction de différents paramètres généraux, cliniques et para cliniques, c'est-à-dire l'âge le sexe, le type clinique et histologique.

Le tableau VIII, résume ces données.

En conclusion pour ces 25 thyroïdectomies totales,

- l'âge moyen est de 55 ans
- il y a 20 femmes pour 5 hommes
- il y a 12 nodules, 12 tumeurs, 1 thyroïde d'apparence normale.

Quant à la répartition histologique, elle objective :

- une prédominance de cancer trabéculo-vésiculaire (6)
- cancer trabéculaire (5)
- suivie de 4 vésiculo-papillaires
- de 4 vésiculaires
- de 3 papillaires
- de 2 anaplasiques
- d'1 atypique.

T A B L E A U N° VIII

Observation	Age	Sexe	Type clinique	Type histologique
DU	45	F	T. C.	T. V.
LI	67	F	N.	T.
LA	69	F	T. C. TH.	T. V.
DO. G.	61	F	N.	ANA.
LU	54	M	T. C. TH.	P.
OM	44	F	N.	V. P.
GU	25	F	N.	V.
AR	43	F	T. C.	T.
VO	45	F	N.	V. P.
JO	56	F	T. C. TH.	T. V.
MA	62	F	T. C.	T. V.
TH	58	M	N.	P.
LY	57	F	N.	T.
BO	32	F	N.	V. P.
EC	21	F	T. C.	T. V.
VA	68	F	N.	T. V.
DA	60	F	N.	P.
JU	68	F	N.	ATY
CH	67	F	N.	V.
BE	60	M	T. C. TH.	T.
MO	70	F	T. C.	ANA
BA	72	F	T. C. TH.	T.
LA	25	M	App. normale	V. P.
GO	58	M	T. C.	V.
FO	41	F	T. C.	V.

T. C. : tumeur cervicale ; T. C. TH : tumeur cervico-throacique ; N. : nodule ;
V: vésiculaire ; V. P. : vésiculo papillaire ; P. : papillaire ; T. : trabéculaire ;
T. V. : trabécule vésiculaire ; ANA : anaplasique ; ATY: atypique.

c) Exérèse totale élargie :

Nous entendons sous ce terme, les thyroïdectomies totales avec curage cervical uni ou bilatéral, avec ablation d'organes voisins.

Nous en avons pratiqué 16, soit dans 30 % des cas.

Ce pourcentage assez élevé d'exérèses élargies, s'explique par l'importance des formes tumorales évoluées que comporte cette statistique.

Ces 16 cas confrontés aux mêmes critères que précédemment, sont analysés dans le tableau n° IX.

Ainsi, dans ces 16 thyroïdectomies totales élargies nous trouvons, 6 hommes et 10 femmes.

L'âge moyen est de 65 ans, donc élevé.

Nous remarquons la nette prédominance des formes tumorales : 13 sur 16 dont 5 avec prolongement thoracique, tandis que nous trouvons 1 nodule et 2 thyroïdes qui paraissaient cliniquement normales.

Sur le plan histologique, il convient de souligner le fort pourcentage de formes indifférenciées ou atypiques (9 sur 16) ou des cancers trabéculaires ou trabéculo-vésiculaires (5). Les deux autres cas sont constitués par 1 cancer vésiculaire et 1 papillaire.

Par ailleurs, dans ces 16 thyroïdectomies totales élargies nous avons :

- 8 curages ganglionnaires unilatéraux : 5 droits, 3 gauches.
- 8 curages bilatéraux.

parmi ces 8 curages bilatéraux, on retrouve 1 cas de curage bilatéral de principe pour un cancer vésiculaire, révélé par des métastases osseuses, 5 cas de cancers anaplasiques ou atypiques, puis 1 cancer papillaire à forme tumorale cervicale et 1 trabéculo-vésiculaire à forme tumorale cervico thoracique.

Enfin, bien souvent au cours de ces curages, l'exérèse d'organes voisins a été rendue nécessaire ; c'est ainsi que l'on observe :

- 4 ablations de la jugulaire interne et du sterno cleïdo mastoïdien, à gauche,
- 6 ablations de la jugulaire interne et 4 ablations du sterno cleïdo mastoïdien, à droite.

T A B L E A U N° IX

Observation	Age	Sexe	Type clinique	Type histologique
R0	79	F	T. C.	Anaplasique
VI	71	F	N.	Anaplasique
WL	73	H	App. normale	Anaplasique
CH	69	F	T. C.	Anaplasique
PE	74	H	T. C. TH	Atypique
LE	52	H	T. C. TH	Papillaire
AR	56	H	T. C. TH	Trabéculaire
LA	67	F	T. C.	Trabéculovésiculaire
MI	57	H	T. C.	Trabéculaire
PA	64	F	T. C.	Trabéculaire
GA	45	F	T. C.	Anaplasique
DO	60	F	T. C.	Trabéculovésiculaire
BR	76	F	T. C.	Anaplasique
GO	71	F	T. C. TH	Sarcome
BR	70	F	T. C.	Anaplasique
BO	60	H	App. normale	Vésiculaire

T. C. : tumeur cervicale

T. C. TH : tumeur cervicothoracique

N. : nodule

Une fois la carotide interne gauche a été liée à la suite d'une plaie non suturable, car la paroi artérielle était envahie. On note aussi la résection du récurrent droit (paralysé déjà en pré opératoire) ainsi qu'une effraction pharyngée, au cours de la libération d'une tumeur très adhérente.

Malgré la proportion assez élevée de formes avec prolongement thoracique, nous n'avons jamais été amené à pratiquer de sternotomie.

d) Les totalisations secondaires :

Nous rapportons 4 observations de totalisation secondaire chirurgicale après exérèse partielle.

Trois de ces observations ont été mentionnées lors de l'étude des exéreses partielles ; rappelons qu'une fois la malade opérée pour un adénome parathyroïdien, c'était l'examen anatomo-pathologique post-opératoire qui avait découvert le cancer. Les 2 autres fois, il s'agissait d'erreurs d'interprétation de la biopsie extemporanée.

Dans ces 3 cas, la totalisation a été effectuée entre le 10e et le 15e jour après l'intervention.

Il reste un cas de totalisation tardive. Il s'agit d'une jeune malade (35 ans) ayant subi 14 ans auparavant une lobectomie gauche pour cancer vésiculaire, sans I.R.A. en complément ; elle a été revue porteuse d'un cancer sur lobe restant, ayant nécessité la totalisation.

Ainsi, *globalement dans cette statistique*, en tenant compte des trois totalisations secondaires précoces effectuées, le nombre de *thyroïdectomies totales pratiquées est de 44 soit 83 %*, qui se répartissent en :

- thyroïdectomies totales : 25
- thyroïdectomies élargies : 16
- thyroïdectomies totalisées secondairement : 3

Le nombre de thyroïdectomies partielles vraies est de 8, soit 15 %, qui se répartissent en :

- lobectomies totales unilatérales : 4
- thyroïdectomies sub totales : 2
- exérèses incomplètes (du fait de l'importance de l'envahissement) : 2

Enfin 1 cas de totalisation secondaire tardive pour un cancer sur lobe restant.

Avant de clore l'étude analytique des données de l'intervention, nous allons envisager deux problèmes : ceux de la trachéotomie et de la laryngoscopie en post opératoire immédiat. En effet, sur table, à la fin de l'intervention nous demandons systématiquement, à l'anesthésiste, d'apprécier la mobilité des cordes vocales.

- la trachéotomie :

Sur *53 interventions*, nous avons été conduits à pratiquer une trachéotomie *10 fois*, c'est-à-dire pratiquement dans 1 cas sur 5.

- 7 fois il s'agissait de thyroïdectomie totale élargie
- 3 fois, il s'agissait de thyroïdectomie totale.

Nous analyserons plus loin, la raison qui nous a amené à pratiquer cette trachéotomie dans une proportion de cas non négligeable.

- la laryngoscopie :

Bien que sur table nous la fassions pratiquer quasi systématiquement, ses résultats n'ont été consignés que dans une trentaine de cas. Dix fois, soit 1 cas sur 3, elle était normale ; mais, si parmi celles-ci on élimine celles qui l'étaient déjà avant l'intervention, il reste *4 cas d'atteinte à la mobilité des cordes vocales imputables à l'intervention* :

- 2 fois l'atteinte siégeait à droite avec dysphonie
- 1 fois à gauche avec dysphonie également
- 1 fois l'atteinte était bilatérale « corde vocale gauche tuméfiée mais mobile, corde vocale droite d'aspect normal mais figée », sans que cet incident ait entraîné un retentissement sur la fonction respiratoire, mais avec tout de même dysphonie confinante à l'aphonie avec troubles de la déglutition.

D – ETUDE DES DONNÉES ANATOMO-PATHOLOGIQUES.

Les classifications histologiques sont très nombreuses. Nous nous sommes basés sur les comptes rendus de Madame FONCK, pathologiste à la Faculté, s'intéressant particulièrement à ces problèmes thyroïdiens. C'est la classification de CABANNE reprise par le Congrès de 1966, que nous avons adopté.

La répartition histologique des cancers thyroïdiens de notre série, s'établit comme suit :

Type histologique	nombre	pourcentage
Vésiculaires	6	11,3 %
Vésiculo-papillaires	6	11,3 %
papillaires	4	7,4 %
Trabéculaires	22	41,5 %
Anaplasiques	11	20,7 %
Sarcomes	2	3,9 %
Atypiques	2	3,9 %

- *les carcinomes trabéculaires, les plus nombreux*, se répartissent ainsi :
 - trabéculaires purs : 6 soit 11,3 %
 - trabéculo-vésiculaires : 13 soit 24,5 %
 - trabéculaires à cellules de Hurthle : 3 soit 5,7 %
- *les carcinomes anaplasiques se répartissent en :*
 - carcinomes à cellules géantes : 9 soit 16,8 %
 - carcinomes médullaires à stroma amyloïde : 2 soit 3,9 %
- *les carcinomes atypiques se répartissent en :*
 - carcinome malpighien métaplasique : 1
 - métastase thyroïdienne d'un épithélioma d'origine indéterminée : 1

- On est frappé par la fréquence des *cancers vésiculo-trabéculaires* :

- Il peut s'agir de *carcinomes vésiculaires purs*, comprenant *carcinomes vésiculaires adénomorphes*, dont la structure est tellement différenciée qu'il est parfois impossible à distinguer d'un adénome. C'est dans ce cas que l'examen méticuleux à la recherche d'effractions vasculaires et d'embols néoplasiques apportera la certitude diagnostique, et l'*adéno-carcinome vésiculaire histologiquement plus typé*.

- Il peut s'agir de *carcinomes trabéculaires purs*, reconnaissables à leur prolifération en travées épaisses juxtaposées avec une stroma-réaction très vasculaire.

- Il peut s'agir enfin, cas le plus fréquent, de *carcinomes vésiculo-trabéculaires*.

Les coupes multiples pratiquées sur ces tumeurs ont montré la fréquence avec laquelle coexistent ces différents tissus.

- *Les cancers papillaires* :

Ils se caractérisent par des papilles faites d'un axe mésenchymateux avec des cellules épithéliales cylindriques, groupées en palissade pluristratifiée et par une diffusion métastatique lymphophile.

- *Les cancers anaplasiques* :

Ils sont caractérisés par leur anarchie cellulaire, leur polymorphisme, et leur évolution rapide. Sans en détailler les sous groupes, il faut souligner la difficulté qu'il y a à les individualiser des sarcomes.

Parmi ces cancers anaplasiques, il convient de parler du *carcinome médullaire* que l'on divise en deux sous-groupes :

- *médullaire simple* : à disposition trabéculaire au sein d'un stroma fibreux non hyalinisé, sans substance amyloïde.

- *médullaire à stroma amyloïde*, qui possède la même architecture mais s'en différencie par l'existence d'un stroma hyalin à coloration amyloïde positive. Il convient de souligner que ce dernier type de tumeur, quoique classé dans les anaplasiques, bénéficierait d'un pronostic plus favorable, il possède en outre, une personnalité clinique et biologique bien particulière dont nous reparlerons.

- Les sarcomes :

Nous les avons volontairement dégagé des atypiques, parmi lesquels ils sont souvent classés. On a déjà dit qu'ils étaient parfois difficiles à différencier des carcinomes anaplasiques ; de même, certains types de sarcomes (notamment les lymphosarcomes), sont difficiles à distinguer de certaines thyroïdites d'Hashimoto. Durant notre dépouillement, nous avons retrouvé une erreur de cette nature.

- Les cancers atypiques :

- les dysembryomes :

Il n'y en a pas dans notre étude ; ils soulèvent essentiellement des problèmes pathogéniques.

- les tumeurs secondaires :

On distingue : le **cancer propagé**, de type malpighien le plus souvent ayant son origine dans l'appareil digestif haut ou l'appareil respiratoire à distinguer du cancer malpighien à point de départ thyroïdien (tumeur d'Herrenschmidt) dont nous possédons une observation.

le **cancer métastatique vrai**, dont nous possédons un cas.

- autres tumeurs :

Les cancers à cellules de Hürthle posent des problèmes de classification. Avec CABANNE nous les avons classés dans les carcinomes trabéculaires.

Ils sont constitués de grandes cellules polyédriques à cytoplasme oxyphile. Certains discutent leur malignité.

Nous avons, afin d'établir un diagramme de la répartition histologique des cas de notre série, simplifié cette classification, en regroupant ainsi les différents types histologiques :

- les vésiculaires comprenant les vésiculaires purs (6) et les vésiculo-papillaires (6).
- les papillaires purs (4).

- les trabéculaires, comprenant les trabéculaires purs (6), les trabéculo-vésiculaires (13), les trabéculaires à cellule de Hürthle (3).
- les anaplasiques (11).
- les sarcomes et les cancers atypiques ne sont pas assez nombreux pour figurer sur ce diagramme (tableau n° X).

Nous avons ensuite étudié la *répartition anatomo-pathologique en fonction du sexe* :

	HOMMES	FEMMES
vésiculaires	2	4
vésiculo-papillaires	2	4
papillaires	2	2
trabéculaires	3	19
anaplasiques	2	9
sarcomes	1	1
atypiques	1	1

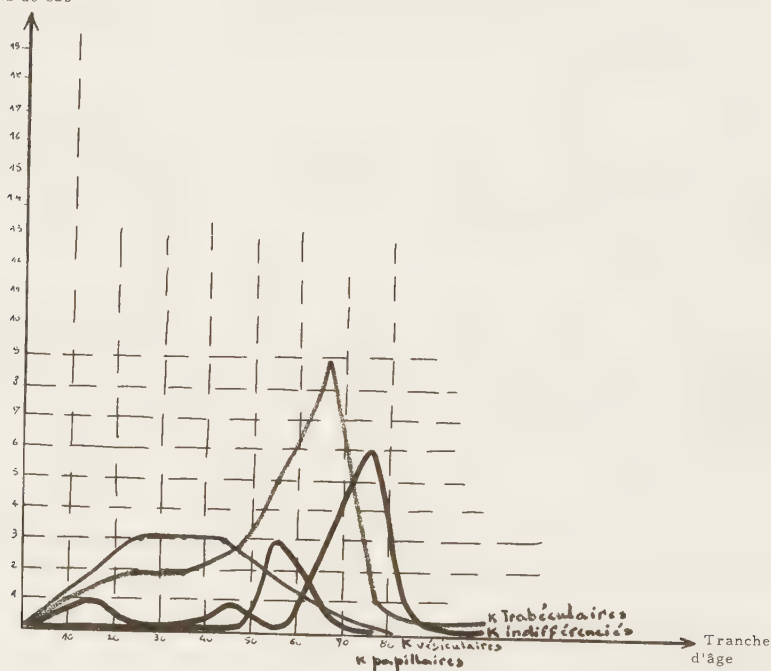
Enfin, nous étudions cette *répartition anatomopathologique en fonction du type clinique (nodule ou tumeur)*.

Type clin. \ Type histo	vésicul.	papil.	trabécul.	Anaplas.	Sarc.	Atyp.
Nodule	7	1	7	0	0	1
Tumeur	2	3	15	10	2	1

Rappelons que 4 thyroïdes étaient d'aspect normal, 3 étaient du type vésiculaire (1 vésiculaire pur et 2 vésiculopapillaires) et une anaplasique (cancer médullaire).

TABLEAU n° X

Nb de cas



- Il ressort de cette étude que les cancers vésiculaires se trouvent en majorité dans les formes nodulaires, qui, nous l'avons vu, sont celles du sujet jeune.
- Par contre, les cancers anaplasiques et les sarcomes se retrouvent dans les formes tumorales, celles du sujet âgé.
- Enfin, les cancers trabéculaires se répartissent plus équitablement entre les formes nodulaires et les formes tumorales.

E — ÉTUDE DES SUITES OPÉRATOIRES.

Par suites opératoires, nous entendons l'évolution durant le mois qui suit l'intervention.

Compte tenu de l'âge élevé des patients de notre statistique, compte tenu du grand nombre de formes tumorales extra-capsulaires opérées, du terrain souvent précaire, il n'est pas étonnant que certaines suites opératoires aient été marquées par des incidents de gravité variable.

- **Sur le plan local** : au niveau de l'incision cervicale, nous avons observé :

1 hématome compressif, dans les trois heures suivant l'intervention ayant nécessité une réintervention pour hémostase. Il s'agissait d'une thyroïdectomie totale.

1 hématome de la loge thyroïdienne, évacué dans les suites.

1 infection avec désunion de la plaie au 8e jour, mais avec cicatrisation de seconde intention correcte, il s'agissait d'une thyroïdectomie totale élargie.

1 infection de la plaie sans désunion, cicatrisation satisfaisante au 20e jour, après drainage.

1 récurrence cutanée au 10e jour du post-opératoire, il s'agissait d'un cancer médullaire.

En résumé sur le plan local, on n'observe que 5 complications post-opératoires immédiates.

- 2 hémorragies
- 2 infections
- 1 récurrence locale

Dans les autres observations, soit dans 90 % des cas, la cicatrisation est intervenue sans problème.

- Sur le plan respiratoire :

- 10 malades ont été trachéotomisés en fin d'intervention.
- 3 le furent dans les 48 heures qui suivirent l'intervention

A noter à ce sujet, une hémorragie assez importante au 14^e jour au niveau de la trachéotomie, ayant nécessité une hémostase chirurgicale.

- D'autres incidents sont parfois observés :

- Crise de tétanie :

Nous en avons retrouvé un cas entre la 24^e et la 48^e heure du post-opératoire.

Cette crise tétanique a rapidement cédé à l'injection de calcium intra-veineux.

Nous avons ensuite entrepris un traitement par la Calcamine jusqu'au 21^e jour.

Après arrêt, aucune nouvelle crise n'est apparue. Il s'agissait d'une thyroïdectomie totale élargie pour une énorme tumeur indifférenciée. Par contre, nous n'avons jamais noté de grande crise hyperthermique.

- dysphonie :

Nous avons noté 4 cas de dysphonie (confirmée par l'étude laryngoscopique) c'est-à-dire un peu plus de 7 % et 3 cas de paralysie récurrentielle, sans expression vocale, dont 2 avaient régressé un mois plus tard au contrôle laryngoscopique. Au total nous comptons donc 13 % d'atteinte récurrentielle imputables à l'intervention. Par ailleurs, 2 de ces dysphonies « acquises » devaient régresser dans les semaines qui suivirent. Pour les 2 autres, elles semblaient définitives, mais dans 1 cas la malade décédait rapidement (paralysie bilatérale)

Sur ces 7 cas d'atteinte récurrentielle, 5 fois il s'agissait de formes tumorales, et 2 fois de formes nodulaires (1 définitive sans expression vocale et 1 transitoire).

- troubles de la déglutition :

Deux fois, nous avons observé des troubles de la déglutition dans les jours qui suivirent l'intervention. Une fois ces troubles disparaissaient progressivement, et la malade s'alimentait au 10^e jour normalement, dans l'autre cas il s'agissait d'un malade avec paralysie bilatérale qui décédait rapidement.

Les décès en post-opératoire immédiat.

Nous avons eu à déplorer :

- 1 décès en fin d'intervention,

Il s'agit d'un arrêt cardiaque sur table, au réveil, quelques minutes après la fin de l'intervention. Malgré une adrénaline intra-cardiaque et un massage externe le cœur ne devait pas repartir.

- 7 décès en post-opératoire,

Le 1^{er}, 4 H. après l'intervention, il s'agissait d'une thyroïdectomie totale élargie pour une énorme tumeur avec prolongement endothoracique.

Le 2^e, à la 72^e H., thyroïdectomie totale élargie pour tumeur cervicale, avec prolongement thoracique, la malade a présenté une crise de tachyarythmie avec collapsus.

Le 3^e, au 6^e jour, thyroïdectomie totale pour tumeur cervicale, dyspnée paroxystique avec collapsus.

Le 4^e, au 13^e jour, thyroïdectomie totale élargie pour tumeur cervicale pierreuse, décès subit par syncope.

Les 5^e et 6^e, au 15^e jour, thyroïdectomie totale pour tumeur cervicothoracique décès dans un tableau de cirrhose décompensée avec hémorragies digestives pour l'un. Thyroïdectomie totale élargie, insuffisance respiratoire et décès dans un tableau de cœur pulmonaire aigu pour l'autre.

Le 7^e au 19^e jour, thyroïdectomie totale pour tumeur cervicothoracique, décès consécutif à une anoxie trop prolongée à la 48^e H. du post-opératoire, la trachéotomie pratiquée fut trop tardive.

Au total, 8 décès dans le post-opératoire, soit 15 %.

Nous étudions dans le tableau n° XI, ces 8 cas de décès rapides en fonction de l'âge, du sexe, du type clinique, du type histologique, des tares et de l'intervention pratiquée.

Ce tableau montre que les décès post-opératoires précoces, relativement nombreux, sont intervenus sur des terrains toujours défavorables à la chirurgie (5 insuffisants cardiaques dont 2 mixtes cardiaques et respiratoires, un insuffisant respiratoire, un diabétique avec gros troubles compressifs).

Par ailleurs, dans tous ces cas il s'agissait d'une chirurgie difficile, puisque sur ces 8 cas, on retrouve 3 tumeurs cervicales pures et 5 tumeurs cervicales avec prolongement thoracique.

Enfin, l'âge des malades est toujours assez élevé (moyenne 65 ans).

Cartographie de la pièce opératoire.

Chaque fois que cela nous a été possible, nous avons fait ingérer la veille de l'intervention, de l'Iode radio-actif pour pratiquer une cartographie de la pièce opératoire.

Cet examen a pu être pratiqué 22 fois, soit dans 41 % des cas. Il nous a surtout permis d'étudier les tumeurs cervicales avec prolongement thoracique, en comparant leur aspect cartographique pré et post opératoire. En effet, avec les doses traceuses très faibles utilisées, nous n'avons pu que rarement mettre en évidence le prolongement thoracique, la cartographie pré-opératoire est donc sur ce plan décevante ; or, la cartographie pièce n'est pas toujours superposable à cette cartographie pré-opératoire.

Retenons pour l'instant que sur les 22 cas où la cartographie pièce a pu être pratiquée, nous notons *8 cas* de tumeurs cervicales avec prolongement thoracique.

Obs.	Sexe	Age	Tares éven- tuelles	Type clinique	Type histo- logique	Type d'intervention	Cause du décès	Jour du décès
CH	F	68	Infarctus récent	tumeur cervicale	trabéculaire	partielle	arr. cardiaque sur ta- ble au réveil	1er
BE	M	60	Coronarite	tumeur cer- vico-thoraci- que	trabéculaire	totale	anoxie trop prolongée trachéo. trop tardive	19e
RO	F	79	Insuffi. resp. avec hypertro- phie ventricul. droite	tumeur cer- vico-thoraci- que	anaplasique	totale élargie	insuffisance respiratoi- re coeur pulmonaire.	15e
LU	M	54	Coronarien et emphysé- mateux	tumeur cer- vico-thoraci- que	papillaire	totale	cirrhose décompensée	15e
CH	F	69	angine de poitrine	tumeur cervicale	anaplasique	totale élargie	syncope	13e
MO	F	70	sans tare apparente	tumeur cervicale	anaplasique	totale	dyspnée paroxystique avec collapsus cardio- vasculaire	6e
LA	F	69	insuffisance respiratoire modérée	tumeur cer- vico-thoraci- que	trabéculo- vésiculaire	totale élargie	crise de tachyryth- mie avec collapsus	3e
LE	M	52	diabétique avec gros troubles com- pressifs	tumeur cer- vico-thoraci- que	papillaire	totale élargie	syncope	1er

- si dans **3 de ces cas**, il y a corrélation (le prolongement thoracique était modéré, et 2 de ces cas étaient constitués par des cancers anaplasiques).
- par contre dans **5 cas**, la cartographie pièce amène manifestement des précisions sur les contours et le volume exact de la tumeur, car, dans ces 5 cas le prolongement thoracique n'était pas identifiable sur la cartographie pré-opératoire, alors qu'il l'est sur la cartographie pièce.
 - 2 fois il s'agissait d'un prolongement thoracique droit,
 - 2 fois il s'agissait d'un prolongement thoracique gauche,
 - 1 fois d'un prolongement thoracique bilatéral à prédominance droite.

Nous reviendrons au chapitre des commentaires, sur l'intérêt et les conséquences de cette étude particulière des cartographies pièces.

F — TRAITEMENTS COMPLÉMENTAIRES.

1 - La radiothérapie métabolique par l'Iode 131.

Elle a été administrée à la grande majorité des cancers différenciés, les cancers anaplasiques et atypiques ne sont, en effet, classiquement pas justiciables de ce traitement.

La dose généralement utilisée est de 100 mc, quatre semaines environ après l'exérèse.

Ainsi, dans notre série **35 malades, soit 66 %** ont subi en post-opératoire un traitement par l'I.R.A. Ils se répartissent en 7 hommes et 28 femmes.

Le nombre des cancers différenciés traités par l'I.R.A. s'élève à 31 cas , 5 de ces malades étant décédés dans le post-opératoire immédiat, et 2 autres n'en ayant pas bénéficié pour des raisons diverses.

Par contre, 2 cancers anaplasiques et 2 cancers atypiques ont été irradiés, notamment parce que dans 2 de ces cas l'histologie avait laissé quelques doutes sur la différenciation de ces tumeurs.

Il est enfin intéressant d'observer que cette irradiation a pu être itérative, puisque sur ces 35 irradiés :

- 27 l'ont été une seule fois,
- 5 l'ont été deux fois à moins d'un an d'intervalle
- 3 l'ont été plus de deux fois, notamment à la suite de la découverte de métastases ; dans ces trois cas, il faut souligner une observation dans laquelle deux irradiations métaboliques ont été réalisées à 9 ans d'intervalle ; enfin, une observation où l'on note quatre irradiations successives (il s'agissait d'un cancer vésiculaire) avec une survie de plus de 6 ans, malgré les métastases osseuses ; ce malade devait décéder de métastases cérébrales.

2 - La radiothérapie externe, télécobaltothérapie.

Elle trouve l'essentiel de ses indications dans les formes anaplasiques ou atypiques. C'est chez ces malades que nous l'avons utilisée à titre quasi-systématique, puisque sur les 15 cancers anaplasiques ou atypiques que comporte la série, nous retrouvons 8 malades ayant subi un traitement par les agents physiques (3 autres étaient décédés précocement, tandis que 4 autres n'ont pas été traités pour des raisons diverses). Parmi ces 8 cas, il faut citer l'observation d'une malade qui a subi un traitement par le Cobalt au décours de l'intervention (thyroïdectomie totale pour une volumineuse tumeur cervicale anaplasique), puis 4 ans après, un traitement par Bétatron, sur sa récurrence ptérygomaxillaire. Il faut ajouter à ces 8 observations, celle d'une malade ayant subi de la radiothérapie en pré-opératoire ; elle présentait une énorme tumeur cervicale extra capsulaire, dont l'aspect inflammatoire motivait cette radiothérapie préalable. L'exérèse de la pièce permit d'identifier un cancer trabéculo-vésiculaire.

3 - La polychimiothérapie.

Elle n'a pratiquement jamais été utilisée, sauf dans une récurrence d'un cancer anaplasique où l'association :

- Velbe 10 mg
- Endoxan 400 mg
- Metothrexate 60 mg , tous les quinze jours

n'a pu empêcher l'évolution fatale, sans jamais donner l'impression d'entraîner la régression de la tumeur :

4 - L'hormonothérapie substitutive.

Elle est utilisée, une fois l'irradiation métabolique réalisée, surtout pour éviter l'apparition d'un myxoedème. Elle pourrait par ailleurs, jouer un rôle bénéfique sur l'évolution de la tumeur ou de ses métastases. Quant à l'hypoparathyroïdie toujours redoutée, elle est rare (1 cas transitoire dans notre série), la surveillance de la calcémie permet de prévoir les cas pouvant bénéficier d'un traitement par la Calcamine. Nous avons tendance actuellement à généraliser cette prescription au décours de nos thyroïdectomies totales.

G – L'ÉVOLUTION TARDIVE.

Ce chapitre nous amène à envisager les résultats du traitement à distance chez 45 de ces opérés, puisque 8 sont décédés dans la période du post-opératoire.

Certes, les rapporteurs du 68^{ème} Congrès Français de Chirurgie, ont insisté sur la nécessité d'un recul d'une dizaine d'années ; il est bien évident que dans cette étude, ce recul n'est que rarement atteint.

Nous étudierons d'abord globalement les taux de survie, de 0 à 1 an, de 1 à 3 ans, et de plus de 3 ans.

Nous comparerons ensuite les durées de survie aux différents paramètres, type clinique, type histologique, traitement, âge, sexe, terrain.

Nous envisagerons enfin, dans la mesure du possible, *la qualité de la survie* les récidives locales et les métastases éventuelles, enfin la cause du décès, quand elle aura pu être précisée.

Enfin, ces résultats, souvent regroupés en tableaux seront donnés sans commentaires, ils seront analysés ultérieurement.

Pour les malades décédés, les durées de survie ont été les suivantes :

- moins d'1 an : 14
- de 1 à 2 ans : 2
- de 2 à 3 ans : 2
- de 3 à 4 ans : 0
- de 4 à 5 ans : 1
- de 5 à 6 ans : 1
- de 6 à 7 ans : 0
- de 7 à 8 ans : 0
- plus de 8 ans : 4

Soit au total, 24 malades décédés, auxquels il faut *ajouter les 8 décédés dans le post opératoire immédiat*, soit **32 au total : 60 %**.

Pour les malades actuellement vivants, les reculs sont les suivants :

- moins d'1 an : 2
- de 1 à 2 ans : 2
- de 2 à 3 ans : 2
- de 3 à 4 ans : 5
- de 4 à 5 ans : 2
- de 5 à 6 ans : 3
- de 6 à 7 ans : 1
- de 7 à 8 ans : 2
- plus de 8 ans : 1

Soit au total, 20 malades actuellement vivants : 38,5 %.

Enfin, 1 malade (D.Y.) a été perdu de vue récemment.
Le tableau n° XII illustre ces résultats.

Nous étudierons ensuite la durée de survie de nos malades, en fonction des paramètres pré-cités :

Pour cela, nous découperons les durées de survie en 3 tranches arbitrairement divisées :

- de 0 à 1 an
- de 1 à 3 ans
- + de 3 ans.

Dans cette étude nous avons éliminé les 2 malades opérés il y a moins d'1 an, ainsi que la malade que nous avons perdue de vue. *Cette étude porte* donc sur 50 malades, dont il faut soustraire 8 décédés en post-opératoire, c'est-à-dire en fin de compte *sur 42 malades.*

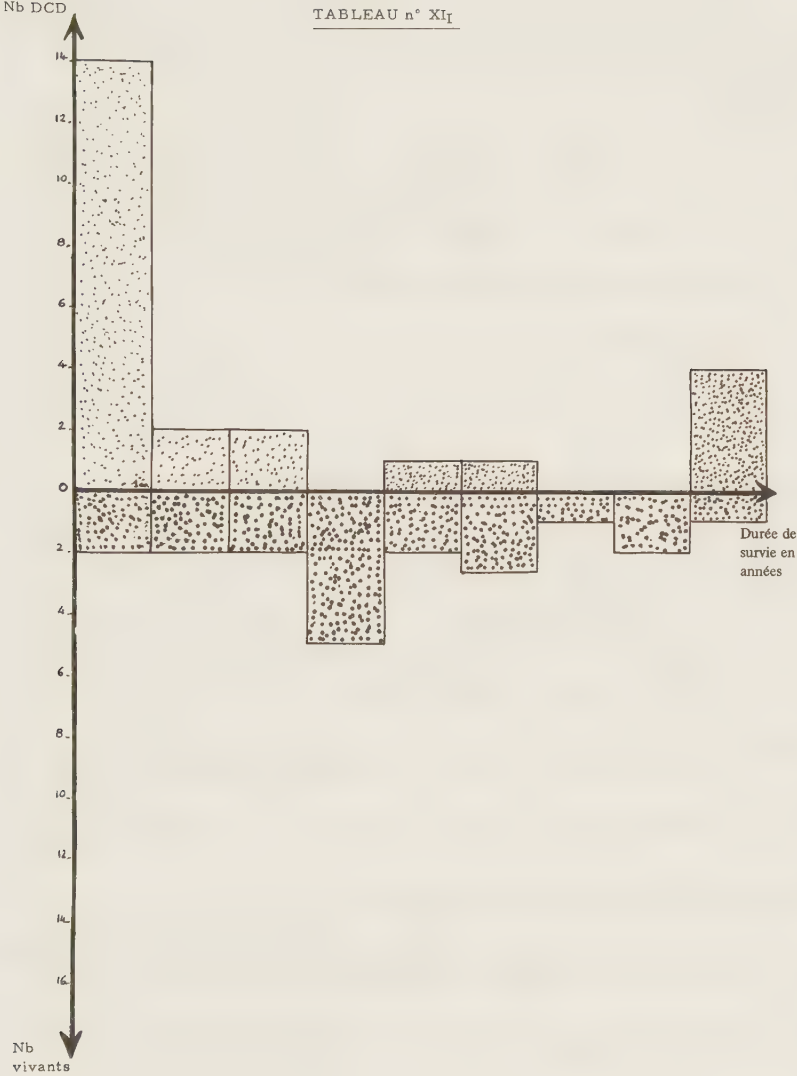
Durée de survie en fonction de l'âge des malades -

Survie de	0 à 1 an	1 an à 3 ans	+ de 3 ans
Age moyen	68 ans	54 ans	43 ans

Durée de survie en fonction du sexe -

Survie de Sexe	0 à 1 an	1 à 3 ans	+ de 3 ans
F	10	6	16
M	4	2	4

TABLEAU n° XI_I



Durée de survie en fonction du terrain :

Nous avons été surpris au cours du dépouillement de cette statistique, de rencontrer un assez grand nombre de mauvais terrains. Déjà, sur les 8 malades décédés dans le mois ayant suivi l'intervention, nous avons rencontré une tare importante dans 7 cas.

Il nous a paru intéressant d'apprécier la part éventuelle que l'on peut attribuer à ces tares, en dehors de cette période critique, que constitue le post-opératoire, où leur existence est un facteur de gravité supplémentaire évident.

Pour cela nous avons divisé ces tares en :

- cardio-vasculaires
- respiratoires
- autres

Les résultats de cette enquête sont consignés dans ce tableau :

Survie de Tare	0 à 1 an	1 à 3 ans	+ de 3 ans
Tare cardio-vasculaire	3	1	0
Tare respiratoire	4	0	1
Autre tare	0	0	0

Durée de survie en fonction du type clinique :

Cette étude présente un grand intérêt dans la perspective pronostique des formes nodulaires et tumorales. La répartition se schématise ainsi :

Survie de Type clinique	0 à 1 an	1 à 3 ans	+ de 3 ans
nodule	4	2	11
tumeur	9	6	6
apparence normale	1	0	3

La gravité des formes tumorales est évidente, si l'on considère que presque les 2/3 sont décédés dans les 3 ans qui suivent le post opératoire. Ce pourcentage s'accroît encore si on tient compte des décès post-opératoires.

Parmi ces formes tumorales, on sait qu'il en est de cervicales vraies et de cervico-thoraciques. Le tableau ci-dessous tient compte de ces caractéristiques topographiques :

Type de tumeurs		0 à 1 an	1 à 3 ans	+ de 3 ans
Survie de				
Tumeur cervicale		5	3	5
T. cervico thoracique		4	3	1

La durée de survie dans les tumeurs cervicales et cervico thoraciques paraît à peu près superposable jusqu'à 3 ans. En fait, en pourcentage, compte tenu du plus grand nombre de tumeurs cervicales pures, compte tenu également de la majorité de tumeurs cervico thoraciques observées dans les 8 décès précoces, il apparaît que les tumeurs cervico thoraciques ont une durée de survie moindre ; cet écart se creuse encore beaucoup plus au-delà de 3 ans.

Etude de la durée de survie en fonction du type histologique :

Là encore, l'intérêt est évident et la lecture du tableau, ci-dessous, est édifiante.

Nous ferons d'abord une étude de la durée de survie en fonction de 3 classes suivantes :

- différenciés
- anaplasiques
- atypiques et sarcomes

Nous détaillerons ensuite pour les différents types histologiques.

Type histo \ Survie de	0 à 1 an	1 à 3 ans	+ de 3 ans
Différenciés	4	8	19
Anaplasiques	6	0	1
Atypiques + sarcomes	4	0	0

Ce tableau montre explicitement la différence de gravité considérable entre les cancers différenciés et les autres, nous y reviendrons.

Parmi les cancers différenciés, les formes pures sont les moins nombreuses, nous avons étudié la durée de survie des cancers différenciés en fonction de leur type :

Type histo \ Survie de	de 0 à 1 an	de 1 à 3 ans	+de 3 ans
vésiculaires	0	0	6
vésiculo papillaires	0	1	5
papillaires	1	1	0
trabéculaires	0	3	1
trabécule vésiculaire	2	3	6
trabéculaire à cellules de Hurthle	1	0	1

Par rapport au nombre de cas d'un type histologique donné, nous obtenons :

- pour les cancers vésiculaires : 6 sur 6 ont une survie de plus de 3 ans
- pour les cancers vésiculo papillaires : 1 sur 6 a une survie de 1 à 3 ans
5 sur 6 ont une survie de plus de 3 ans

- pour les cancers papillaires : 1 sur 2 a une survie de moins d'1 an
1 sur 2 a une survie de 1 à 3 ans
- pour les cancers trabéculaires : 3 sur 4 ont une survie de 1 à 3 ans
1 sur 4 a une survie de plus de 3 ans
- pour les cancers trabéculo-vésiculaires : 2 sur 11 ont une survie de moins d'1 an
3 sur 11 ont une survie de 1 à 3 ans
6 sur 11 ont une survie de plus de 3 ans
- pour les cancers trabéculaires à cellules de Hurthle : 1 sur 2 a une survie de moins d'1 an
1 sur 2 a une survie de plus de 3 ans

Les pourcentages montrent l'importance pronostique considérable du type histologique, même au sein des cancers différenciés, puisque pratiquement tous les cancers vésiculaires ou vésiculopapillaires de cette série ont une survie de plus de 3 ans. Nous y reviendrons.

Ayant étudié statistiquement les durées de survie de nos 53 malades, il nous faut revenir sur les conditions de survie. Plusieurs questions peuvent ici se poser :

- Y-a-t-il eu des cas de myxoedème en post opératoire ?
- Y-a-t-il eu des récidives loco régionales ou générales ?

- Dans le dépouillement de cette statistique, nous n'avons pas observé de cas de *myxoedème* post opératoire, bien qu'étant des partisans d'exérèses larges.

Toutes nos thyroïdectomies totales sont en effet systématiquement mises sous thyroxine dès le premier jour, freinant ainsi la sécrétion de TSH, toujours très importante au décours de l'exérèse et assurant un traitement substitutif. Nous arrêtons la prescription de thyroxine à la 3^{ème} semaine, afin de pratiquer, 3 semaines plus tard, une cartographie de contrôle avec ou sans stimulation par la TSH. Durant ces 3 semaines de découvert, nous n'avons jamais observé de troubles dignes d'être relatés. Il est bien entendu que la scintigraphie pratiquée, nous prescrivons à nouveau le traitement hormonal substitutif.

- *Les récurrences* : elles peuvent être *locales* au niveau de la loge thyroïdienne. Elles peuvent être *métastatiques* : osseuses, ganglionnaires ou viscérales.

— **récurrences locales :**

nous en avons observé 6 cas, qui, sur le plan histologique étaient ainsi répartis :

3 cancers anaplasiques (dont 1 médullaire)

1 sarcome

1 papillaire

1 trabéculaire à cellules de Hürthle

Une seule de ces récurrences locales a été reprise chirurgicalement à titre décompressif, ce qui n'a pas empêché la malade de décéder, non sans avoir été contraint de pratiquer une trachéotomie.

Dans 4 cas sur 6, ces récurrences locales sont apparues dans les 3 mois qui ont suivi l'exérèse, il faut souligner que dans un de ces quatre cas, nous avons observé une récurrence à partir de la cicatrice de cervicotomie. Enfin, toutes ces récurrences sauf une, se sont développées chez des malades opérés pour un cancer tumoral.

Chez 2 de ces malades a été entrepris une cobaltothérapie ; les 2 fois les malades sont décédés avant la fin de ce traitement.

— **les métastases :**

Nous entendons ici, les métastases apparues après l'intervention et authentifiées par la clinique, la radiographie ou la scintigraphie.

Nous en avons retrouvé 7 cas.

Toutes ces métastases sauf une, ont été découvertes plus d'un an après l'intervention. Si on considère que 28 malades ont franchi le cap de la première année, c'est presque 1/4 de ceux-ci qui ont développé des métastases. Si on y ajoutait quelques malades décédés non suivis régulièrement, le pourcentage serait assez important.

● Ces métastases ont été : osseuses, ganglionnaires, viscérales.

- métastases osseuses : 2
- métastases ganglionnaires : 2
- métastases viscérales : 3

● Sur le plan topographique :

1 col fémoral découvert par une fracture spontanée, ostéosynthésée.

2 métastases osseuses

1 costale et vertébrale découverte par des radiographies pratiquées pour des douleurs.

2 métastases ganglionnaires : cervicales toutes les deux.

1 pulmonaire et médiastinale

3 métastases viscérales

1 médiastinale

1 parotidienne.

Obs.	Age	type clinique	type histologique	métastase
GA	45	T.C.	anaplasique	parotidienne
AR	56	T.C.TH.	trabéculaire	médiastinale
MI	57	T.C.	trabéculaire	pulm. + médiastin.
CH	67	N.	vésiculaire	col du fémur
BR	36	N.	vésiculopapillaire	ganglionnaire
RA	57	T.C.TH.	trabéculovésicul.	ganglionnaire
BO	60	app.normal.	vésiculaire	vertébrales

● **Date de survenue de ces métastases après l'intervention :**

— **pour les métastases osseuses :**

Une, 3 mois après l'intervention ; pour la seconde malade, plusieurs métastases osseuses apparues successivement, la 1ère, 16 mois après l'intervention.

— **pour les métastases ganglionnaires :**

Chez l'une, elle est apparue 6 ans après le traitement chirurgical ; chez l'autre, elle est apparue 7 ans après.

— **pour les métastases viscérales :**

Une, médiastinale, est apparue 15 mois après la thyroïdectomie, une pulmonaire et médiastinale 24 mois après, une enfin, parotidienne, 3 ans après l'exérèse.

Il faut remarquer l'intervalle important entre l'intervention et l'apparition de métastases ganglionnaires, dans les 2 cas de cette série.

Etude histologique comparée de la pièce de thyroïdectomie et de la métastase.

Elle n'a été possible que dans trois cas seulement, et dans ces 3 cas, il y avait corrélation. Il s'agissait de métastases osseuses dans 2 cas, opérées toutes les deux, et dans un troisième cas, il s'agissait de métastase parotidienne traitée par parotidectomie. Dans les 2 premiers cas, il s'agissait de cancers vésiculaires, dans le troisième, d'un cancer anaplasique.

Métastases fixantes et non fixantes :

- sur ces 7 métastases découvertes dans les suites
 - 3 étaient fixantes
 - 3 ne l'étaient pas
 - 1 n'a pas subi d'exploration isotopique

Les types histologiques des cancers dont les métastases fixaient l'iode étaient les suivants :

- 1 vésiculaire (métastase osseuse)
- 1 vésiculo papillaire (métastase ganglionnaire)
- 1 trabéculaire (métastase médiastinale)

Les traitements mis en œuvre sur ces métastases furent les suivants :

— **iode radioactif :**

- 6 de ces cas ont été traités par l'iode radio actif ; deux de ces traitements ont eu des résultats satisfaisants, ayant permis des survies de plusieurs années. Il s'agit de 2 cas de métastases osseuses de cancers vésiculaires ; chez un de ces malades, le traitement par IRA a été itératif, permettant une survie de 8 ans, chez l'autre malade, après traitement par IRA la survie est de 4 ans, et la malade est en bonne santé apparente.
- dans 4 cas, l'iode radio actif n'a amené aucune régression de la tumeur, sur le plan histologique ; il s'agissait :
 d'un cancer anaplasique
 d'un cancer trabéculaire
 d'un cancer vésiculo-papillaire
 d'un cancer trabéculo-vésiculaire.

Il faut noter que 2 métastases, l'une d'un cancer vésiculo-papillaire, l'autre d'un cancer trabéculaire, fixaient l'iode mais n'ont pas été améliorées par le traitement radio actif.

— **Radiothérapie :**

Devant l'échec du traitement par l'IRA, 5 malades ont bénéficié d'un traitement par les agents physiques.

- 4 par cobaltothérapie
- 1 par Bétatron sur une récidive ptérygo maxillaire, 7 ans après une radiothérapie externe post-opératoire.

Dans un cas, il s'agissait d'une métastase médiastinale d'un cancer trabéculaire ; la radiothérapie a entraîné une diminution du volume de la tumeur objectivée par des tomographies comparatives. Cette amélioration, que confirmait la clinique, fut très éphémère, puisque 8 mois plus tard le malade décédait dans un tableau de compression médiastinale.

Chez tous les autres malades, la radiothérapie externe est restée pratiquement sans effet.

Les décès.

- 8 malades sont décédés en post-opératoire : 15 %
- 24 malades sont décédés secondairement : 45 %

Au total 32 malades sont actuellement décédés soit 60 %.

Parmi eux, 22 sont décédés dans l'année qui a suivi l'intervention (41 %).

Nous reviendrons plus loin sur les causes de ces décès, et les commentaires qu'ils suscitent.

IV — COMMENTAIRES.

A — ÉTUDE DES FACTEURS ÉTIOLOGIQUES.

La fréquence du cancer de la thyroïde n'est pas très élevée, puisque, par rapport aux cancers en général, celle-ci est de l'ordre de 1 % (REDLICH: 0,6 % ; REICHELMMANN : 0,7 % ; MENETRIER : 0,93 % ; CANAVESE : 0,99 % ; HUGUES : 1 %).

Les pourcentages, dans les statistiques récentes, sont plutôt en hausse, mais il faut se garder de conclure car l'amélioration des moyens de dépistage rend probablement compte de ces augmentations, parfois spectaculaires. Toutefois pour SILVERBERG et COLE, la moyenne des cancers occultes découverte d'autopsie est de 1,79 %. Par contre, si on considère la fréquence du cancer thyroïdien par rapport aux affections bénignes du corps thyroïde traitées chirurgicalement, nous trouvons un pourcentage de l'ordre de 18 %, identique à celui observé par WELTI et CANAVESE.

1 - L'âge :

L'âge moyen des malades dans notre statistique est de 53 ans, et 66 % ont plus de 50 ans. Le cancer thyroïdien se rencontre à tout âge, avec, dans notre série, un maximum de fréquence entre 60 et 70 ans. Les âges extrêmes observés sont de 11 et 79 ans. Si on compare cette moyenne d'âge à celle observée dans d'autres statistiques récentes, (GARNIER) où l'on observe deux pics de fréquence maximum entre 40 et 50 ans et 60 et 70 ans, il apparaît que l'âge moyen dans notre série est légèrement plus élevé (53 ans) que celui observé généralement (50 ans). Pour PEMBERTON (68e Congrès Français de Chirurgie) l'âge maximum de fréquence se situe à 53 ans chez l'homme et à 48 ans chez la femme. La moyenne d'âge par sexe est dans cette étude, de 55 ans chez l'homme et de 52 ans chez la femme.

Tous les auteurs constatent que la fréquence générale semble augmenter régulièrement avec l'âge pour s'infléchir légèrement lorsque le vieillissement est très prononcé.

L'étude des variations cliniques et histologiques en fonction de l'âge de survenue du cancer, montre que les malades âgés sont généralement porteurs de cancers tumoraux, les cancers nodulaires se rencontrent au contraire avec prédilection entre 30 et 50 ans. De même les formes orthoplasiques dominent avant 60 ans, les formes anaplasiques ou atypiques après (DE WISSCHER, WOOLNER, CHESKY).

Pour DARGENT et GUINET, la dominante orthoplasique n'est évidente que chez les sujets au-dessous de 30 ans.

La fréquence du cancer chez l'enfant varie avec les statistiques, selon que l'on se limite à 15 ou 20 ans. Nous n'en avons observé qu'une fois (0,5 %) , 0,9 % pour WELTI, 2,38 % au Centre Anti Cancéreux de Lyon.

2 - Le sexe :

La nette prédominance du sexe féminin dans cette affection est retrouvée par tous.

Pour REDON, 110 femmes sur 148 cancers.

Pour GARNIER, 111 femmes sur 145 cancers.

Le rapport $\frac{F}{H}$ (sex ratio) retrouvé dans les statistiques récentes oscille généralement entre 1,5 et 2,5 avec une moyenne de 2,3 (WARD, ROBINSON, S. BLONDIN). Il est par contre de 3,5 à la Mayo Clinic, mais seulement de 2,4 et de 2,3 pour WELTI, et la statistique Lyonnaise. Enfin, WINSCHIP souligne que le sex ratio diminue avec l'âge pour tendre vers 1 chez les sujets âgés.

DARGENT et GUINET font remarquer que la prépondérance de la femme est moindre dans le cancer que celle observée dans les goîtres simples (sex ratio : 4,2) ou thyroïdiques (s.r. : 8). Notre étude comporte 75 % de femmes et 25 % d'hommes, soit un sex ratio égal à 3, pratiquement identique à celui observé par REDON, dans sa série, mais inférieur à celui observé par CADY dans sa thèse (s.r. : 4).

3 - Antécédents personnels de goître :

Ils ont été retrouvés chez 22 de nos malades, soit dans 41,5 % des cas. Cette notion n'est pas nouvelle, on sait depuis longtemps que le goître « fait le lit du cancer ». La précession du goître sur le diagnostic établi de cancer est en moyenne de plus de 10 ans, sans qu'il soit toujours possible de savoir s'il s'agit d'un cancer apparu sur un goître ou d'un cancer d'emblée à évolution lente simulant un goître. On peut en rapprocher les discussions et les théories de cancers longtemps latents que la plupart des auteurs décrivent dans les thyroïdes latérales aberrantes. Ces chiffres sont comparables à ceux trouvés par GARNIER qui, dans une série de 145 cas, a retrouvé 50 % d'antécédents goitreux.

Tous ces pourcentages élevés d'antécédents goitreux font poser la question, toujours débattue, des rapports goître-cancer, citons, à ce propos, les conclusions du Congrès Français de Chirurgie de 1966 :

« Le goître n'est pas un état pré cancéreux, mais peut être l'indice d'un risque de cancérisation plus élevé qui surviendra ultérieurement ; la nécessité d'intervenir tout spécialement sur les nodules apparus récemment, uniques, non toxiques, chez les sujets jeunes et les hommes, demeure indiscutable, que l'on prétende supprimer un foyer pré cancéreux ou un cancer déjà évolutif ».

Toutefois, des travaux récents semblent battre en brèche cette affirmation, en préconisant une attitude moins résolument interventionniste.

Notons aussi que des antécédents familiaux de goître ont été retrouvés dans 9 observations, soit 17 % des cas de notre série. GARNIER en a observé 15 %.

4 - Antécédents de radiothérapie cervicale :

Ils sont retrouvés chez 3 de nos malades (5,3 %) ; dans ces trois cas, l'irradiation fut pratiquée 10, 20 et plus de 30 ans auparavant, deux fois pour un goître cervical (dont l'un fut irradié deux fois à 28 ans d'intervalle), la 3e pour une cause indéterminée. Ces antécédents sont retrouvés dans toutes les statistiques. En fait, leur relation avec l'apparition d'un cancer de la thyroïde est surtout manifeste pour des enfants de moins de 10 ans (WINSCHIP).

5 - Les associations :

L'hypothyroïdie est une association exceptionnelle, nous n'en avons observé qu'un cas assez fruste. Il s'agissait d'une tumeur compressive cervicale qui se révéla être un sarcome. Beaucoup d'auteurs, GARNIER notamment, insistent sur la rareté et sur la gravité de cette association :

L'hyperthyroïdie réalise une association mal connue dont la fréquence est sans doute plus importante qu'on ne le pense. Les cancers tardifs sur hyperthyroïdie traitée, pour lesquels se discute le rôle carcinogène du traitement anti-thyroidien, et les récives métastatiques d'un cancer différencié, responsables d'hyperthyroïdie, sont rares. Parfois, il s'agit d'un véritable adénome toxique derrière lequel se cache un cancer, ce qui était le cas pour deux de nos malades sur les six qui présentaient des signes d'hyperthyroïdie. Généralement, le cancer et l'hyperthyroïdie sont découverts simultanément, ce qui suggère une relation étroite entre les deux affections.

Ce sont en général les signes d'hyperthyroïdie qui sont au premier plan, mais l'exophtalmie et les troubles psychiques sont rares. L'existence d'un nodule

palpable, inactif à la scintigraphie, est l'élément essentiel du diagnostic clinique. L'envahissement local et les métastases sont peu fréquents au moment de la découverte. Le cancer thyroïdien est presque toujours bien différencié, vésiculaire le plus souvent, parfois trabéculaire ou papillaire, ou mixte. Cependant, le tissu néoplasique n'est pas directement en cause dans une hypersécrétion qui paraît essentiellement due à une réaction du tissu thyroïdien normal. Le caractère relativement favorable de l'évolution est peut être lié d'avantage à cet aspect différencié, qu'à une hormonodépendance qui reste hypothétique. Quoiqu'il en soit, la fréquence relative de cette forme de cancer thyroïdien, justifie la vérification systématique de tout nodule inactif à la scintigraphie découvert au cours d'une hyperthyroïdie.

Dans notre série, en ne retenant que les formes avec hyperthyroïdie indiscutable on obtient un pourcentage de 3,7 %. Ce pourcentage est à rapprocher de ceux fournis par OLEN et MEDINA ainsi que par GARNIER, qui tous se situent entre 3 % et 5 %. Il s'agit pour eux, en général, de petits foyers vésiculaires, au sein d'un tissu thyroïdien hyperactif.

Les **thyroïdites chroniques** semblent réaliser avec le cancer des associations peu fréquentes et fortuites. Nous comptons ainsi deux cancers associés à des thyroïdites, une de RIEDEL, et une d'HASHIMOTO. Toutes les statistiques en font état sans qu'on puisse en tirer des conclusions. Pour certains il s'agirait de thyroïdites sur cancer (thyroïdites réactionnelles), pour d'autres ce serait l'inverse. Aucun argument ne permet pour l'instant de les départager.

B — LA GRAVITÉ DU CANCER ET LES FACTEURS QUI L'INFLUENCENT.

1 - L'âge :

La gravité du cancer thyroïdien augmente avec l'âge des malades ; cette donnée est constante dans toutes les statistiques, et la notre n'échappe pas à la règle. Déjà, dans les décès observés en post opératoire immédiat, tous les malades

ont dépassé la cinquantaine, et leur moyenne d'âge est de 65 ans. Cette augmentation de la gravité avec l'âge n'a rien d'étonnant, car il s'agit le plus souvent chez les malades âgés de formes tumorales, anaplasiques, donc à forte évolutivité, chez qui l'exérèse chirurgicale sera toujours difficile, sur des terrains souvent déficients. La période critique de l'intervention franchie, l'évolutivité de ces tumeurs rend la survie généralement assez brève ; ainsi, dans notre série la moyenne d'âge des malades décédés moins d'un an après l'intervention est de 68 ans, elle tombe à 54 ans pour les survies de 1 à 3 ans, et à 43 ans pour les survies de plus de 3 ans.

Les statistiques de COPE, MEDINA et GARNIER vont dans le même sens.

2 - Le sexe :

La notion d'une gravité plus grande du cancer chez l'homme est très répandue. Cette notion paraît exacte en valeur absolue, ceci du fait de la fréquence plus grande chez lui des formes anaplasiques ou atypiques, et de ce fait, des formes tumorales ; par ailleurs, l'âge moyen est plus avancé.

Ainsi, sur 13 hommes, 12 étaient porteurs de formes tumorales et l'âge moyen approchait 55 ans ; par contre, sur le plan histologique on ne notait pas de prédominance bien nette. Si toutes ces explications confirment la gravité accrue du cancer chez l'homme, il semble bien qu'en fait, comme le dit CADY « à cancer équivalent, le cancer chez l'homme n'est pas plus grave que chez la femme », pour étayer cette opinion, il s'appuie sur des séries homogènes, comme celle de WINSHIP (concernant des enfants) où aucune différence significative n'apparaît entre les deux sexes.

3 - Le type clinique :

Il faut étudier la gravité du cancer, non seulement en fonction de son aspect nodulaire ou tumoral, intra ou extra capsulaire, mais aussi en fonction de sa diffusion ganglionnaire ou métastatique.

L'étude du type clinique, dans une perspective pronostique prend un intérêt évident.

Dans notre série,

pour les formes nodulaires,

pourcentage de survie de moins d'1 an : 23,5 %

pourcentage de survie de 1 à 3 ans : 11,7 %

pourcentage de survie de plus de 3 ans : 74,8 %.

pour les formes tumorales,

pourcentage de survie de moins d'1 an : 43 %

pourcentage de survie de 1 à 3 ans : 28,5 %

pourcentage de survie de plus de 3 ans : 28,5 %.

Le pronostic des formes nodulaires et tumorales, apparaît donc tout-à-fait différent. Si on tient compte des décès en post opératoire, on constate que plus d'un malade sur deux porteur d'un cancer tumoral est décédé dans l'année qui suit l'intervention ; du fait de la mortalité opératoire, bien sûr, mais surtout du fait de récidives rapides, survenant dans les 12 premiers mois. Les récidives sont le plus souvent locales, rarement extirpables, ou bien il s'agit d'une flambée métastatique au-delà de toute ressource thérapeutique. Passé le cap des 3 ans, il ne reste plus que 2 sur 10 des malades opérés avec des formes tumorales. Il faut redire que les formes avec prolongement endo-thoracique ont une gravité encore accrue par rapport aux autres formes tumorales.

Par contre, pour les formes nodulaires, il apparaît que les 3/4 des malades opérés ont une survie qui dépasse les 3 ans. Outre la schématisation pratique, cancers nodulaires, cancers tumoraux, il faut aussi considérer les *formes intra* et *extra capsulaires*. En fait, il n'est guère toujours aisé de distinguer les unes des autres et des surprises per-opératoires sont toujours possibles ; cette distinction est cependant fort importante par les conséquences chirurgicales et pronostiques qu'elle implique.

Dans les formes intracapsulaires, le cancer peut avoir l'aspect d'un nodule plein ou kystique, ou d'une tumeur squirrheuse infiltrant un lobe, mais sans atteinte des muscles péri-thyroïdiens, sans atteinte à la mobilité de la glande.

Les formes extra capsulaires, au contraire, sont caractérisées par l'infiltration néoplasique de toute l'atmosphère péri-thyroïdienne, mais aussi des muscles périthyroïdiens. C'est dans ces formes de gravité beaucoup plus nette que l'on retrouve des atteintes récurrentielles, trachéales, vasculaires et œsophagiennes. Bien entendu, ces formes extra-capsulaires se recrutent surtout parmi les formes tumorales ; l'évolution spontanée de ces formes extra-capsulaires se fait vers un blocage de la région cervicale dans une gangue néoplasique inextirpable, avec envahissement musculaire puis pariétal.

On peut donc, en fait, compte tenu de la rareté des formes nodulaires extra capsulaires, distinguer 2 types de cancers : « le cancer nodulaire, le plus intéressant par les possibilités diagnostique et thérapeutique qu'il offre, et le cancer tumoral, classique cancer thyroïdien de gravité tout autre » ... CADY.

Enfin, dans l'étude des facteurs de gravité, l'étude de la diffusion ganglionnaire ou métastatique est capitale.

Il n'est pas surprenant que *l'étude de l'influence de la diffusion néoplasique sur le pronostic* nous amène à en souligner la gravité.

La présence d'adénopathies, témoigne, en effet, de la diffusion lymphatique. Les voies de drainage lymphatique de la thyroïde sont nombreuses, comme l'ont démontré les travaux de CASIRAGHI, SELWYN; TAYLOR et HUREAU ; toutefois, l'aire jugulo carotidienne homolatérale semble, de loin, la plus souvent envahie.

Notre série présente la particularité de ne pas compter de formes nodulaires avec adénopathies cliniquement décelables ; dans ces conditions il nous est impossible, au sein des cancers nodulaires, d'apprécier la majoration de gravité qu'implique cette diffusion ganglionnaire.

Elle est cependant admise par tous les auteurs ; même en tenant compte de l'efficacité d'un curage ganglionnaire bien fait, considèrent (REDON, GARNIER) que la présence d'adénopathies augmente la létalité des cancers au stade nodulaire, notamment par élévation du pourcentage des récidives.

Dans les formes tumorales, les adénopathies sont quasi constantes (60 % de cliniquement décelables dans notre série) elles s'intègrent dans le cadre général d'un cancer extrêmement évolutif.

Les métastases, leur fréquence est diversement appréciée, elle est toujours notable. Dans l'appréciation du pronostic, il s'agit bien entendu d'un élément très défavorable. Cependant, les métastases n'ont ici pas du tout la même signification que pour les autres cancers, puisque, loin de contre-indiquer la chirurgie, elles poussent au contraire à intervenir afin de les rendre fonctionnelles, pour pouvoir les traiter ensuite par l'Iode radio actif.

Dans notre série, des métastases ont été diagnostiquées chez 6 de nos malades (11,3 %) et 4 de ces métastases furent révélatrices de l'affection ; chez 2 de ces 4 malades, la thyroïde était une fois nodulaire, l'autre fois d'apparence normale. Les 4 autres fois, il s'agissait de formes tumorales.

Ainsi, à la lumière de la petite expérience que nous confèrent ces 6 observations, et en accord avec ce qu'ont affirmé des auteurs aux séries plus importantes (GARNIER, REDON, DARGENT) il est sûr que les cancers tumoraux diffusent plus que les nodulaires, et que, si les vésiculaires donnent plus volontiers des métastases que des adénopathies, la tendance est inversée dans les cancers papillaires. Enfin, les cancers indifférenciés sont d'autant plus graves qu'ils réunissent ces 2 modes de diffusion.

EN RÉSUMÉ : La survenue de métastases, tant au stade nodulaire qu'au stade tumoral, augmente la mortalité ; notamment dans l'année qui suit l'intervention.

Ainsi, dans nos 6 observations avec métastases diagnostiquées en pré-opératoire, nous avons observé :

- 1 décès en post opératoire

- 3 décès dans l'année qui suivit l'intervention
- une survie de moins de 2 ans (cancer nodulaire)
- une survie de 7 ans après traitement itératif (3 fois) des métastases osseuses par l'Iode Radio Actif (cancer vésiculaire sur thyroïde d'apparence normale).

4 - Le type histologique :

Il joue un rôle capital dans l'évaluation du pronostic. L'étude des durées de survie observées en fonction du type histologique, dans notre série, justifie cette affirmation.

Pour les cancers différenciés, on observe :

- 25 % de survie de moins d'1 an
- 22,2 % de survie de 1 à 3 ans
- 52,8 % de survie de plus de 3 ans.

Pour les cancers indifférenciés,

- 92,8 % de survie de moins d'1 an
- 7,2 % seulement de survie de plus de 3 ans.

Ces pourcentages illustrent bien la gravité considérable des cancers indifférenciés. Ces résultats sont retrouvés à des variantes près, dans toutes les statistiques.

Deux chiffres sont à opposer ;

pour les cancers différenciés : 75 % de survie à 1 an

pour les cancers indifférenciés : 7,2 % de survie à 1 an.

CADY sur une série de 192 cas du Professeur GARNIER, observe :

- 85 % de survie à 1 an pour les cancers différenciés
- 30 % pour les cancers indifférenciés.

Ceci malgré une chirurgie large, suivie de cobalthérapie.

Ceci, malgré une chirurgie large, suivie de cobaltothérapie.

Pour ces deux grandes classifications histologiques, nous notons, dans notre étude, des pourcentages de survie à 1 an inférieurs à ceux observés dans la statistique de GARNIER, ceci probablement, du fait de la proportion beaucoup plus importante de formes tumorales que comporte notre série.

Quoi qu'il en soit nous trouvons là confirmation de la gravité considérable des formes anaplasiques et atypiques de cancer de la thyroïde.

Au sein des cancers différenciés, pour la majorité des auteurs, la malignité des cancers vésiculaires apparaît un peu plus grande que pour les cancers papillaires. Notre série ne confirme pas cette notion puisque sur 4 cancers papillaires purs, nous n'avons observé aucune survie de plus de 3 ans, tandis que, sur 6 vésiculaires, nous avons une survie toujours supérieure à 3 ans. Il est difficile de conclure sur un nombre aussi restreint de cas.

C – PROBLEMES RADIOLOGIQUES.

L'examen radiologique cherche à définir la morphologie exacte de la tumeur thyroïdienne, et son retentissement sur les organes de voisinages. Son apport dans le bilan d'une éventuelle dissémination métastatique est primordial.

1 - L'exploration de la tumeur thyroïdienne ;

comprend au moins 2 radiographies face et profil centrées sur C6.

Des tomographies frontales, sagittales, ou axiales transverses sont pratiquées à la demande, parfois des radiographies après opacification œsophagienne.

La tumeur thyroïdienne a une opacité voisine de celle des tissus mous cervicaux, elle est donc assez difficile à définir de manière précise ; cependant, si le goître s'engage dans le médiastin supérieur, sa limite inférieure se détermine facilement. HUGUES signale qu'une tuméfaction du lobe gauche peut se projeter

dans le médiastin supérieur, à droite de la trachée, en s'infiltrant entre trachée et œsophage, ou en arrière de l'axe aéro-digestif. C'est dans ces cas, surtout, que les coupes axiales transverses sont utiles pour le chirurgien.

Des calcifications de l'aire thyroïdienne sont classiques mais inconstantes, et il faut distinguer : d'une part, les microcalcifications, à peine visibles, dont la présence traduit l'existence de calcosphérites (GERARD MARCHAND) leur accumulation aboutissant au psammome qui serait spécifique d'un épithélioma papillaire ou papillaire à différenciation vésiculaire ; d'autre part les macrocalcifications, grossières, amorphes, sans intérêt diagnostique (une observation dans notre série).

Reste l'angiographie thyroïdienne, dont nous n'avons aucune expérience, mais dont il convient de parler, car elle paraît trouver des indications plus étendues qu'on ne le pensait dans l'interprétation des « zones froides ». Toutefois, il s'agit d'une technique assez récemment proposée, ce qui explique que nos malades n'en aient pas bénéficié.

- Plusieurs techniques sont possibles :

- injection simultanée de la sous-clavière et de la carotide primitive.
- l'artériographie par voie rétrograde, humérale, qui paraît la voie d'avenir.
- l'artériographie classique par voie fémorale.

LES RÉSULTATS : la circulation sanguine dans la thyroïde est extrêmement rapide, d'où la nécessité de clichés très rapprochés, pendant une durée de 10 à 13 secondes, ce qui permet de voir tous les temps vasculaires intéressants.

Dans les cancers, les artères peuvent être modifiées dans leurs divisions ou leur calibre, les bords vasculaires sont grignotés. Au temps artériolaire, on note une importante vascularisation, fine et désordonnée, surchargeant l'image thyroïdienne avec parfois de petits pelotons représentant les anastomoses artério-veineuses. En cas de métastases ganglionnaires, on trouve une néovascularisation fine, mais anarchique dans les parties molles du cou, et plus tard un piqueté mal limité fait de microlacunes et de petites plages de condensation juxtaposées.

Au temps capillaire, l'opacité thyroïdienne est irrégulièrement dense, et contient parfois des « flaqes » de produit de contraste. Le manque d'homogénéité dans la zone cancéreuse tranche sur le parenchyme voisin resté sain. Les veines enfin sont volumineuses, multiples, tortueuses, et le drainage veineux apparaît précocement.

Cet examen, actuellement bien codifié, offre une sécurité à peu près complète à condition d'observer une technique rigoureuse ; on ne doit donc plus le considérer comme un examen d'exception. Il semble constituer un complément utile de la scintigraphie.

2 - Le retentissement sur les organes de voisinage :

La trachée : en raison des rapports très étroits, entre la thyroïde et la trachée, les modifications de la clarté trachéale sont très fréquentes et leur valeur diagnostique considérable. On peut observer :

- une empreinte limitée à court rayon
- une déviation arciforme
- un refoulement harmonieux de tout l'axe laryngo-trachéal
- une empreinte bilatérale donnant à la clarté trachéale un tracé en S italique ou entraînant un rétrécissement plus ou moins limité (2 cas dans notre série)
- un envahissement de la trachée : les bourgeons tumoraux se projetant dans la lumière trachéale sous forme d'opacité à contours réguliers ; envahissement explicable peut-être par le drainage lymphatique thyrotrachéal direct.

Rappelons que, dans notre statistique, cette modification de la clarté trachéale existait dans 40 % des cas.

L'œsophage : il est généralement refoulé par les volumineuses tumeurs ; sa déviation révèle parfois un prolongement postérieur qui échappait à la palpation. Nous n'avons pas pratiqué d'opacification œsophagienne , mais HUGUES signale dans une série de 127 tumeurs thyroïdiennes traitées à la Fondation Bergonié à Bordeaux, trois cas de tumeurs malignes du corps thyroïde avec compression sous forme d'une sténose œsophagienne en virole, qui avait fait porter le diagnostic de cancer de l'œsophage.

Les troncs veineux du cou : la proximité des axes vasculaires et de la thyroïde implique que les veines, à paroi plus dépressible, soient plus facilement comprimées. Dans cette optique, et surtout lorsqu'il existe une circulation veineuse collatérale témoignant d'un trouble d'écoulement de la circulation de retour, il est intéressant de pratiquer une opacification des veines à partir de l'injection dans une basilique, tel qu'on le fait couramment dans les angiocardigraphies élargies de type VIALLET.

Le canal thoracique : lors de son parcours sur le dôme pleural il peut-être comprimé par l'hypertrophie néoplasique thyroïdienne. Cette compression sera essentiellement évoquée à gauche, mais, anatomiquement, on connaît le polymorphisme de ce canal thoracique.

Il serait intéressant de pouvoir apprécier son atteinte sur des clichés lymphographiques, au temps d'opacification du canal thoracique, lors des lymphographies pratiquées selon la méthode de KINMONTH par voie pédieuse.

3 - Bilan de l'extension métastatique :

Les différents aspects radiologiques des métastases du cancer de la thyroïde sont bien connus, il faut insister sur :

- les métastases squelettiques si fréquentes, d'un grand polymorphisme, mais le plus souvent ostéolytiques,
- la miliaire pulmonaire métastatique qui se présente souvent sous la forme de micro nodules de taille identique, bien limités et de forte densité radiologique,
- l'existence possible de calcifications en mosaïque, au niveau des ganglions cervicaux, qui doit orienter vers le corps thyroïde.

Par ailleurs, dans le bilan de l'extension ganglionnaire on ne saurait omettre ici :

la lymphographie cervicale, examen encore peu répandu en raison des difficultés dues à sa technique et à son interprétation. Elle présente cependant

un grand intérêt, car elle permet d'apprécier l'envahissement lymphatique au niveau du cou et de préciser au chirurgien les modalités du curage ganglionnaire. Lorsque son passage dans la pratique courante sera acquis, elle s'intégrera dans tout bilan systématique d'une adénopathie cervicale.

Les épithéliomas donnent très vite des blocages qui créent des lacunes remarquables par leur siège marginal. Quand le ganglion est totalement exclu, les lymphatiques afférents sont amputés et dilatés avec, parfois, une mince image en croissant qui traduit un reliquat de sinus marginal. Dans quelques cas, des voies de passage lymphatique inhabituelles et aberrantes assurent le passage en aval.

Malgré les causes d'erreurs (notamment les injections insuffisantes qui créent de fausses lacunes) l'interprétation se trouve exacte dans environ 70 % ou 80 % des cas.

D — LES PROBLEMES DU DIAGNOSTIC ISOTOPIQUE.

Les épreuves diagnostiques aux éléments marqués constituent le stade peut-être le plus important des examens complémentaires. Les radios éléments les plus utilisées sont : l'Iode 131, l'Iode 125 et le Technetium 99 m qui se fixe en partie sur la thyroïde.

Elles peuvent, en effet :

- découvrir le cancer thyroïdien occulte, cliniquement, ou confirmer les éléments de suspicion que l'on possédait.
- affirmer la nature thyroïdienne des masses cervicales, en objectivant une fixation de l'Iode à leur niveau.
- révéler par le même principe des métastases insoupçonnées.

Lors du test diagnostique utilisant le radio Iode (Isotope 131) il est classique de réaliser :

une scintigraphie thyroïdienne afin d'apprécier l'état fonctionnel du paranchyme thyroïdien, normal et pathologique, 24 h. après ingestion du traceur.

une étude globale de la fonction thyroïdienne, par l'établissement de la courbe de fixation de l'Iode et le dosage des hormones thyroïdiennes circulantes.

parfois, *une scintigraphie de l'ensemble de l'organisme* permettant la recherche d'éventuels foyers extra cervicaux de rétention du traceur, pouvant correspondre à des métastases avides d'Iode. En fait, ce dernier temps est décevant les métastases n'étant décelables qu'après thyroïdectomie.

« La différenciation fonctionnelle du tissu cancéreux est la notion fondamentale en ce qui concerne le cancer thyroïdien ». (REDON). Elle constitue la clef de l'investigation isotopique. En effet, quelque soit le degré de différenciation histologique du cancer thyroïdien, le pouvoir de concentration de l'Iode est toujours inférieur à celui du tissu thyroïdien sain.

Ainsi, l'expertise au radio Iode constitue un examen charnière dans le diagnostic étiologique des nodules thyroïdiens.

1 - Epreuves scintigraphiques :

Sur le plan de l'iconographie scintigraphique les nodules sont classés sous 3 rubriques : nodules froids, tièdes ou chauds.

Le cancer thyroïdien est en principe toujours hypofixant, s'extériorisant sur le scintigramme sous forme d'une zone froide dont la netteté est en rapport avec les dimensions du foyer et la perte de l'hormonosynthèse. Il en résulte que :

- *les cancers anaplasiques*, en raison de la perte totale des capacités du tissu néoplasique à fixer l'iode, donnent les images d'amputation thyroïdienne les plus précises, et en général les plus spectaculaires, les dimensions de la masse néoplasique étant par ailleurs généralement importantes.

- *les cancers papillaires*, sont également peu avides d'Iode, mais les foyers sont généralement plus réduits et souvent difficiles à préciser.

- *les cancers glandulaires*, plus ou moins différenciés, quelquefois associés à d'autres formes, s'expriment à la scintigraphie par une formation hypofixante de degrés différents. Il s'agit d'une formation plus souvent tiède que froide.

Bien souvent, ces nodules tièdes, du fait du contraste avec le reste du parenchyme fixant, sont confondus avec les nodules froids. Pour KUNTZMANN, qui présente ainsi les différents degrés de fixation des cancers, cette particularité explique pourquoi les carcinomes glandulaires sont souvent une découverte de l'examen histologique de la pièce opératoire.

Cependant, si l'hypofixation doit d'abord faire rechercher un cancer, elle n'en est pas pathognomonique, elle peut tout aussi bien traduire la présence d'un kyste, d'un adénome bénin non fonctionnel ou d'une thyroïdite localisée.

Enfin, un cancer peut être exceptionnellement hyperfixant, qu'il s'agisse d'un cancer véritablement hyperfixant (exceptionnel) ou de l'association devenue classique : petit cancer masqué par un nodule chaud (2 cas dans notre série).

Nous constatons qu'aucune image de scintigraphie thyroïdienne n'a de spécificité absolue, c'est souligner la nécessité de confronter les données scintigraphiques à celles apportées par la clinique.

Rappelons ici que sur les 51 malades ayant subi une cartographie pré-opératoire, nous avons retrouvé :

- 9 cartographies avec isofixation : 17,5 %
- 2 nodules chauds : 4 %
- 39 nodules froids : 76,7 %
- 1 enfin était difficilement interprétable, la malade ayant subi une thyroïdectomie partielle 9 ans auparavant.

Quatre fois la thyroïde était d'apparence normale cliniquement, deux fois la cartographie mit en évidence un nodule froid, et deux fois elle fut normale. Dans ces deux cas il s'agissait pour l'un, d'adénopathies révélatrices, pour l'autre de métastases osseuses révélatrices également. Leur origine identifiée par biopsie, ils furent thyroïdectomisés tous les quatre. Les quatre fois l'exérèse confirma le diagnostic. Il faut noter que, dans les deux cas, avec scintigraphie normale, les nodules mesuraient respectivement 2 cm et 3 cm de diamètre. Sur le plan histologique, il s'agissait d'un cancer vésiculaire pur, de deux cancers vésiculo-papillaires et d'un cancer médullaire.

Dix-huit fois la thyroïde était nodulaire et nous avons observé, outre 1 cas ininterprétable :

- 14 nodules froids soit 78 %
- 2 nodules chauds soit 11 %
- 1 cartographie normale 5 %.

Pour les deux nodules chauds, il s'agissait d'adénomes toxiques dont on sait, qu'hyperactifs, ils bloquent la sécrétion de T.S.H., et inhibent le parenchyme sain, qui n'est plus visible sur le scintigramme.

Le cancer coexistant avec l'adénome toxique reste alors ignoré, le reste de la cartographie étant muet. CORDIER avait mis l'accent sur ce piège, il en tirait argument pour réclamer la chirurgie dans le traitement des adénomes toxiques. Sur le plan histologique, il s'agissait d'un cancer vésiculaire pur, et d'un trabéculo-vésiculaire. Sur le plan topographique les 2 fois, le cancer siégeait sur le lobe porteur du nodule chaud.

Dans un cas la cartographie fut normale. Il s'agissait d'un petit nodule dur, apparu récemment sur la partie supérieure du lobe droit sur un goître ancien. La malade fut opérée sur les données cliniques. Il s'agissait d'un cancer trabéculo-vésiculaire. GARNIER et JACKSON ont également observé qu'un nodule isofixant peut très bien être néoplasique.

Vingt-neuf fois, la thyroïde était tumorale, (puisque 2 malades n'ont pas subi cet examen) ; et nous avons observé :

- 23 tumeurs froides : 80 %
- 6 tumeurs isofixantes : 20 %.

Le tableau ci-dessous schématise les résultats de la cartographie en fonction du type clinique, comme nous venons de les étudier.

	Nodule froid		Nodule chaud		Isofixant	
	nb	%	nb	%	nb	%
Thyroïde normale (4)	2	50 %			2	50 %
Thyr. nodulaire (18-1)	14	78%	2	11%	1	5%
Thyr.tumorale (29)	23	80 %			6	20 %

A propos du pourcentage relativement important (17,5 %) de cancers isofixants que comporte notre série, il convient semble t-il, pour analyser ce résultat, de faire la part d'une erreur possible d'appréciation résultant de l'effet de projection. L'existence de la tumeur augmente l'épaisseur du tissu thyroïdien et une activité en apparence similaire au reste du parenchyme est en réalité inférieure : il y a là une hypofixation masquée. Pour pallier cette difficulté d'appréciation qualitative, se développe, outre la scintigraphie de profil, une tendance pour l'information présentant les données recueillies sous une forme plus quantitative : Diagrammes de niveaux (REDON).

En définitive, si l'intervention se discute pour vérifier un nodule tiède ou isofixant, l'indication est formelle lorsqu'il s'agit d'une tumeur cervicale dont les caractères cliniques sont généralement suffisants pour affirmer la nature néoplasique que la scintigraphie soit normale ou pas.

Quant à la scintigraphie totale, dite encore panoramique, son objectif est la recherche des métastases extra-cervicales, en localisant les foyers de rétention du traceur. Il ne faut cependant pas méconnaître le caractère aléatoire de la recherche de métastases hépatiques, osseuses ou pulmonaires, car :

- l'activité existe rarement avant thyroïdectomie, ici encore davantage qu'au niveau du cou,
- la fixation est faible, elle est donc difficile à mettre en évidence, malgré :
 - l'emploi de doses plus élevées d Iode 131
 - la stimulation par la T.S.H.
 - la traduction quantitative des résultats en diagrammes de niveaux,
- par ailleurs, l'interprétation est entachée de causes d'erreurs, car on peut confondre une métastase avec les images faiblement fixantes que donnent physiologiquement des zones vascularisées et certains organes (cœur, rate, intestin).

2 - Epreuves fonctionnelles :

En principe, les signes de dysfonctionnement thyroïdien ne font pas partie du tableau du cancer ; on pratique cependant systématiquement :

- une courbe de fixation de l'Iode
- un dosage de la thyroxine circulante

qui n'apportent généralement pas d'élément décisif . Par contre, certaines épreuves biologiques peuvent aider au diagnostic, ce sont :

- la méthode du bilan iodé
- l'étude des fractions organiques iodées du plasma
- la chromatographie

a) la méthode du bilan iodé :

si le cancer primitif est trop petit pour avoir un retentissement biologique, ses métastases peuvent perturber les épreuves. Ainsi, un cancer scintigraphiquement occulte, peut se révéler par des épreuves biologiques perturbées. THIEMANN signale deux cas où le seul signe de cancer occulte sur thyroïde apparemment normale fut l'augmentation modérée de l'activité du sérum à la 48e heure.

Pour obtenir des informations quantitatives plus précises, sur la rétention globale vraie de l'Iode 131, BERGER, DARGENT, et LAHNECHE ont préconisé la méthode du bilan. Elle prend en fait tout son intérêt dans le diagnostic d'extension du cancer. Elle comporte l'étude à la 24e heure et à la 48e heure de la fixation thyroïdienne, de l'élimination urinaire et du pool humoral de l'Iode 131.

Le total de ces trois résultats est confronté avec la dose ingérée. En réalité, on se contente souvent des deux premiers éléments : la somme fixation thyroïdienne + élimination urinaire, qui est normalement aux environs de 80 % de la dose ingérée. Le bilan est dit alors équilibré. Il est déficitaire au-dessous de 80 %. L'étude de ces bilans dans le cancer de la thyroïde sur plus de 300 cas, a permis à DARGENT d'insister sur la nécessité d'évoquer systématiquement des métastases fonctionnelles d'un cancer de la thyroïde devant un bilan déficitaire.

b) l'étude des fractions organiques iodées du plasma :

pour cette étude, on utilise la séparation des fractions iodées du sérum, par résines échangeuses d'ions selon la méthode de BLANQUET-MEYNIEL, qui permet d'isoler les 3 fractions que nous rappelons :

- F1 : iode minéral
- F2 : peptides iodés
- F3 : fraction hormonale liée aux globulines.

En principe, les valeurs normales à la 24^e heure après absorption d'Iode 131, sont :

- F1 = 55 à 85 %
- F2 = 0 à 10 %
- F3 = 15 à 45 %

Dans le but d'améliorer les critères pré-opératoires de bénignité ou de malignité, J. NAULLEAU et ses collaborateurs ont fait état d'une augmentation nette de F2 dans un certain nombre de cancers thyroïdiens en évolution, avec une élévation consécutive du rapport F2/F3 qui devient largement supérieur à 1.

Pour ces auteurs, si l'augmentation de F2 n'est pas spécifique des cancers, il est certain que les modifications des fractions iodées du sérum permettraient, en présence d'un nodule froid à la scintigraphie, d'aller plus loin dans le diagnostic de bénignité ou de malignité de la tumeur.

Notre série ne semble malheureusement pas confirmer ces affirmations car F2 était normal, dans 54 % des cas, était abaissé dans 36 %, et augmenté dans seulement 10 % des cas.

Certains centres étudient aussi la fraction iodée organique du sérum, insoluble dans le Butanol. Cette fraction correspond au composé X que TATA a découvert, surtout en cas de cancer thyroïdien avec métastases.

Dans la série publiée par DARGENT en 1971, la recherche du composé X a été positive :

- 20 fois parmi 326 lésions bénignes
- 34 fois parmi 136 cancers thyroïdiens.

Ainsi, toutes ces techniques d'étude des fractions iodées du sérum peuvent avoir une certaine valeur d'appoint mais ne peuvent être considérées comme des méthodes de diagnostic.

c) la chromatographie :

c'est la méthode d'analyse la plus fine des composés organiques iodés circulants ; elle permet une séparation quantitative non seulement des tyrosines, mais également des tyrosines et des peptides iodés, pouvant passer en circulation en plus grande quantité dans certains états pathologiques (et correspondant sans doute à la fraction F2 du test résine ou au composé X de TATA). Il s'agit d'une chromatographie sur colonne, après préparation du sérum par extraction butanolique et délipidation à l'éther. Cette technique qui est encore du domaine de la recherche devrait apporter des résultats très intéressants.

E – LES PROBLEMES CHIRURGICAUX.

Le traitement du cancer de la thyroïde a été et reste encore relativement discuté, tant dans son principe que dans ses modalités.

Si, à l'heure actuelle, certaines écoles américaines ont tendance à n'utiliser que le traitement médical, il n'en reste pas moins que le traitement chirurgical est encore le plus fréquemment appliqué, du moins en France.

Cependant, cette unanimité, qui en France se retrouve sur le principe, est loin de se retrouver lorsqu'on discute technique. Le Congrès de Chirurgie de 1966 reflète ces divergences et les rapporteurs avaient, quant à eux, adopté des attitudes opposées.

1 - Les interventions réglées :

En ce qui nous concerne, nous avons adopté, pour le cancer nodulaire, non invasif, le principe d'une thyroïdectomie totale réglée et systématique, sans

curage ganglionnaire de principe. Il nous faut donc discuter la justification, d'une part de la totalisation de la thyroïdectomie et, d'autre part, de la non ablation systématique des ganglions.

a) la totalisation de la thyroïdectomie :

nous semble dictée par le fait que toutes les études convergent sur un point : la plurifocalité du cancer.

Le fait que l'on découvre un cancer au niveau d'un nodule dégénéré, implique, presque automatiquement, qu'il existe déjà des foyers qui, ultérieurement, se réveilleront.

Dans ces conditions, il semble logique de pratiquer une thyroïdectomie totale. En effet, si l'on enlève simplement un lobe thyroïdien, comme c'est l'attitude adoptée par certains, se fondant sur la quiescence de ce cancer et sur le fait que sa plurifocalité n'est pas toujours démontrée, on peut arriver à se trouver devant des situations, 4 à 5 ans après, très dégradées et de solution difficile . C'est le cas pour un de nos malades Monsieur BR ..., qui n'a pas été justement soumis à ce traitement systématique, et dont nous rapporterons longuement l'observation. Les arguments les plus fréquemment retenus contre la thyroïdectomie totale, sont le danger opératoire qui menace les récurrents, l'insuffisance thyroïdienne totale, et la tétanie post-opératoire par atteinte des para-thyroïdes. En fait, une longue pratique chirurgicale, dans toutes les équipes qui ont l'habitude de cette thyroïdectomie est venue faire justice de tous ces arguments.

Nous allons les reprendre très schématiquement :

L'atteinte récurrentielle :

En fait :

ou bien le récurrent est déjà pris, comprimé, dans une gangue périnéoplasique, et ce cas là est justiciable d'une thyroïdectomie totale ou d'une thyroïdectomie élargie ; dans ces conditions on peut penser que le geste chirurgical n'aggravera pas les lésions récurrentielles pré-existantes, sans d'ailleurs les améliorer.

ou bien, au contraire, il s'agit de malignité enclose avec une capsule respectée, et, dans ce cas, l'atteinte récurrentielle est due non pas à la maladie, ce qui serait excusable, mais au geste chirurgical, ce qui l'est moins. On peut difficilement condamner une intervention sur des aléas qui sont liés, dans ce cas, à l'opérateur, et qu'une technique rigoureuse doit rendre exceptionnels.

L'atteinte para-thyroïdienne, et la tétanie post-opératoire :

C'est une atteinte plus théorique que pratique ; la chirurgie de la parathyroïde a montré leur polymorphisme, leur polytopie, et donc la difficulté de les localiser et de les reconnaître.

Dans ces conditions, toutes les équipes qui ont pratiqué ce type de thyroïdectomie totale ont été agréablement surprises, car, si encore on administre quelquefois de la Calcamine (qui est un précurseur de la vitamine D) pour éviter la tétanie post-opératoire, certaines équipes oublient d'en donner, ou n'en prescrivent plus systématiquement, sans que survienne la tétanie. Ce résultat qui aurait pu paraître surprenant, il y a 12 ou 15 ans, compte tenu de ce que l'on savait de l'anatomie classique de la parathyroïde, s'explique facilement par ce que l'on en sait maintenant.

L'insuffisance thyroïdienne post-opératoire :

Cette insuffisance thyroïdienne post-opératoire est généralement extrêmement discrète, et, pour nous, il vaut mieux une insuffisance thyroïdienne facilement corrigée par des extraits thyroïdiens, que d'avoir encore, suspendue sur l'avenir du malade, la menace d'une récurrence à 4 ou 5 ans. On peut même dire, si l'on veut pousser les choses dans leur extrême retranchement, que si le malade a un cancer, il a, à ce moment là un traitement tout-à-fait conforme à ce que fait l'Ecole de Boston, il est par conséquent dans les meilleures conditions.

b) il faut maintenant nous expliquer sur l'absence du curage systématique :

Il peut paraître anormal, si l'on s'en réfère aux critères habituels et aux canons de la chirurgie d'exérèse cancérologique à visée curative, dont le type est

réalisé de façon parfaite par l'intervention de Halsted, il peut paraître anormal de laisser en place des ganglions qui peuvent contenir des métastases.

Contre cette ablation ganglionnaire, 2 arguments :

- 1er argument opératoire : enlever des ganglions et faire un curage complet est un geste lourd de conséquences et choquant, avec des difficultés majeures accrues, et donc des suites immédiates et lointaines souvent orageuses.
- d'autre part, un curage, s'il veut être total, doit être systématiquement bilatéral ; il faut donc sacrifier des masses musculaires importantes, des 2 côtés, et ceci aggrave considérablement l'intervention.

Enfin, on est très découragé par les nouvelles notions que l'on a, à l'heure actuelle, sur le drainage lymphatique de la thyroïde ; on sait en effet que la thyroïde a des lymphatiques qui sont ubiquitaires et qui vont pratiquement à la fois, dans le cou et dans le thorax ; ainsi, un curage classique des 2 groupes jugulaires serait, malgré son prix et sa lourdeur de pronostic, un curage incomplet

Pour nous, ces facteurs de risque opératoire, de curage incomplet, condamnent par conséquent le curage systématique.

Par ailleurs, le fait que lorsque le parenchyme thyroïdien est parti les ganglions deviennent fonctionnels, vient ajouter un autre argument ; la destruction ganglionnaire sera, en effet, assurée de façon plus élégante, plus élective, plus totale, et beaucoup moins choquante par le traitement isotopique.

Ainsi justifiée cette attitude chirurgicale d'une intervention réglée totale sur la thyroïde et respectant les ganglions, il y a peu à dire sur les techniques. Nous employons la technique habituelle : c'est une cervicotomie transversale, deux travers de doigt au-dessus de la fourchette sternale avec dissection minutieuse, au ras de la glande, repérage des récurrents lorsqu'ils semblent courir un danger, ligature des pédicules, le plus à distance possible, et en particulier ablation de la pyramide de Lalouette, qui peut être à l'origine d'une croissance nouvelle du parenchyme thyroïdien restant, ainsi que le montrent les cartographies post-opératoires. D'ailleurs, après cette intervention, la cartographie doit montrer, au

niveau du cou, l'absence de tout tissu thyroïdien. Nous verrons ultérieurement les problèmes posés dans les suites par ces malades. Disons simplement que le drainage est indispensable dans ces interventions, mêmes réglées, et qu'il peut se faire, suivant les cas, soit avec des drains de Redon, soit au contraire avec de petites mèches qui sont enlevées aux 2e ou 3e jour

2 - Les interventions élargies :

Des interventions élargies ont été pratiquées toutes les fois qu'il y avait cliniquement ou macroscopiquement à l'examen per-opératoire, constatation de ganglions, ou constatation d'un bloc tumoral qui dépassait largement les limites de la glande.

Ces thyroïdectomies élargies peuvent être de plusieurs types : quelquefois on a la chance de pouvoir enlever la thyroïde dans son ensemble, sans léser les récurrents, et en même temps un groupe ganglionnaire qui est atteint. Ceci rejoint, par conséquent, les opérations réglées décrites par les anciens auteurs, qui comprenaient l'ablation monobloc de la glande et d'un groupe ganglionnaire. Ainsi présentée, cette thyroïdectomie avec ablation d'une chaîne ganglionnaire est relativement peu choquante ; elle se trouve indiquée lorsqu'on trouve des ganglions, ou lorsque le bloc tumoral dépasse les limites de la glande, sans cependant coller ou adhérer aux organes voisins.

Mais, à côté de cette thyroïdectomie élargie, que l'on pourrait dire classique et simple, passant semble-t-il au-delà des limites de la tumeur et des ganglions, nous avons d'autres types de thyroïdectomies élargies que nous avons pratiquées, et qui sont difficiles à codifier.

On se laisse guider ici, à la fois par le double souci d'enlever le maximum de tissu tumoral, tout en respectant le plus possible les organes de voisinage, ceci par une intervention passant au plus près des vaisseaux, respectant autant que possible la veine jugulaire, en tous cas toujours les carotides, et enlevant presque toujours un sterno-cléïdo-mastoïdien. Par contre, on se trouve freiné, très souvent, dans son désir d'exérèse large, par la présence d'adhérences thyroïdiennes, à la trachée, au pharynx, et aux organes nobles. Ici, c'est une question uniquement

de cas particulier ; nous avons eu pour souci d'enlever le maximum de tissu , sans pour cela léser des organes qui, tels la trachée surtout, auraient posé des problèmes considérables de réparation ; de sorte que notre statistique montre que nous avons enlevé comme organe voisin, tantôt du muscle, ce qui est presque toujours le cas, tantôt de la peau, tantôt au contraire des vaisseaux, mais systématiquement nous avons relativement peu touché à la trachée:

- d'abord, lorsque la trachée est atteinte, il y a une telle extension ganglionnaire, que, malgré son étendue, l'intervention est incomplète.

- ensuite, il nous reste toujours la possibilité d'un traitement isotopique qui va détruire électivement ces zones, quand le maximum de tissu thyroïdien aura été enlevé .

En définitive, les thyroïdectomies élargies se sont donc trouvées, soit être des thyroïdectomies avec curage ganglionnaire et sacrifice du sterno-cléido-mastoidien, soit, plus rarement, des thyroïdectomies atypiques. La technique de ces interventions se conçoit d'elle-même ; on doit évidemment faire une cervicotomie plus large, l'intervention est plus longue la dissection vasculaire plus minutieuse, l'évaluation en particulier de l'adhérence à la trachée, le temps essentiel. Les suites sont souvent compliquées par la nécessité d'une trachéotomie, le drainage est souvent plus difficile, les mèches restent plus longtemps en place, mais, dans la plupart des cas, les résultats ont été corrects, dans la mesure où l'on n'avait pas affaire à des tumeurs extrêmement évoluées.

En effet, le résultat de ces interventions élargies doit être étudié en fonction du contexte et des indications qui les ont fait pratiquer. Certes, il aurait été satisfaisant, pour la bonne tenue de la statistique, de ne faire des interventions élargies que dans peu de cas, et de récuser l'exérèse chirurgicale lorsque l'extension apparaissait trop importante. Cependant, la nécessité d'offrir à l'Isotopie, pour qu'elle soit efficace, le minimum de parenchyme thyroïdien résiduel, nous a fait pousser au maximum les indications de nos interventions élargies. C'est un argument qui, nous le pensons, doit permettre de juger correctement les résultats de ce type d'intervention.

3 - Le problème du prolongement thoracique :

En relevant tous nos compte-rendus et en les dépouillant, nous nous sommes aperçus que, dans un nombre élevé de nos observations (13 cas, soit 24,5 %) nous avons découvert un prolongement thoracique, quelquefois important, et parfois aussi méconnu à la radio. Ce prolongement thoracique n'a jamais posé de problèmes au point de vue exérèse. Et, en ce qui nous concerne, nous avons pu toujours l'extraire par cervicotomie.

L'existence de ce prolongement thoracique d'ailleurs est une indication à faire une thyroïdectomie totale. En place, il est aisé d'imaginer les difficultés qu'il y aurait, en cas de récurrence sur ce moignon thoracique, pour l'extraire par voie cervicale. C'est à notre avis, une indication supplémentaire à la thyroïdectomie totale réglée d'emblée.

Personnellement, dans nos observations nous n'avons pas le souvenir de prolongements thoraciques manifestement envahis, et collant à leur loge. Cependant, la fréquence des interventions que nous pratiquons sur les goîtres plongeants, nous permet de penser que, dans ce cas, il serait imprudent de vouloir à tout prix l'extraire par voie cervicale, et qu'il faudrait, comme dans tous les goîtres plongeants difficiles, terminer par une sternotomie qui permettrait d'aborder dans de bonnes conditions la dissection et l'exérèse du fragment thoracique inclus.

4 - Les interventions itératives :

Les interventions itératives ont été pratiquées dans un certain nombre de cas de notre statistique ; dans certains cas ce sont des malades que nous avons nous-mêmes opérés 2 fois ; dans d'autres, ce sont des malades qui avaient été auparavant vus par un certain nombre de confrères et que nous avons réopérés.

Nos réinterventions personnelles peuvent être classées en 2 catégories :

a) d'une part, il nous faut distraire les interventions dans lesquelles *le 2e temps opératoire a été motivé par revirement diagnostique*, entre l'examen extemporané et l'examen selon les techniques classiques.

Ceci s'est passé plusieurs fois dans notre statistique. Et, lorsque nous avons dû réintervenir, nous avons trouvé 2 obstacles. D'une part un obstacle psychologique, car le malade est souvent peu coopérant, il faut une grande persuasion de la part du chirurgien, et de l'infirmière pour réintervenir. D'autre part, un obstacle anatomique local ; en effet, la réintervention se fait dans un tissu scléreux qui commence à s'organiser, et plus on attend, plus le récurrent et la trachée risquent d'être lésés, plus les suites risquent d'être difficiles.

C'est la raison pour laquelle nous pensons que l'équipe anatomo-pathologique doit, le plus tôt possible, entamer les procédures d'examen par les techniques classiques, de façon à arriver rapidement à une conclusion définitive. En effet, lorsque la réintervention se fait avant le 10^e ou le 15^e jour, elle se présente, en dehors de quelques difficultés mineures, de la même façon qu'une intervention primitive. Elle se fait aussi pendant le même séjour en clinique et le traumatisme psychologique est moindre.

Ces interventions itératives qui ont été notre fait, pour des erreurs de diagnostic, sont évidemment la rançon des techniques anatomo-pathologiques que nous adoptons.

En effet, nous avons pour principe de faire confiance à l'anatomo-pathologiste ; nous avons pour principe aussi, d'estimer qu'il ne faut pas enlever systématiquement toutes les thyroïdes douteuses. La conséquence logique de cette attitude comporte l'acceptation du risque d'intervention itérative faite dans les conditions que nous venons de dire.

Cette attitude qui peut paraître a priori choquante pour les malades, se trouve, à notre avis, extrêmement justifiée par l'étude d'autres types d'interventions itératives que nous voudrions aborder. En effet, dans un cas, celui de Monsieur BR ..., alors qu'ayant découvert un tissu apparemment bénin sur un nodule froid à l'extemporané, ce tissu se révélait peu évolutif, il est vrai, mais cancéreux au 8^e ou 10^e jour ; à la suite de pressions considérables venues d'une part de l'isotopie et de l'anatomo-pathologie, d'autre part de l'état psychologique du patient, nous nous sommes bornés à faire un traitement isotopique un peu plus intensif, et nous n'avons pas fait de réintervention. Nous devons constater que cette attitude s'est trouvée être erronée, puisque 5 ans après, ce malade a présenté des mé-

tastases ganglionnaires cervicales. Cet argument nous semble dominant. Si notre traitement comporte évidemment l'acceptation d'un certain nombre de discordances entre l'examen anatomo-pathologique extemporané et l'examen anatomo-pathologique classique, lorsque ces discordances conduisent à la découverte d'une lésion cancéreuse suivant les techniques classiques, nous sommes toujours, à l'heure actuelle, enclins à réintervenir.

Le cas de Monsieur BR..., nous semble l'illustration de ce que nous n'aurions pas dû faire, et d'une récidive que nous aurions pu éviter si nous avions appliqué cette attitude, à ce moment là.

Un 2e élément vient encore renforcer cette opinion, c'est la relation de malades que nous avons dû opérer une seconde fois, alors qu'ils avaient été opérés auparavant par d'autres équipes. Ces malades présentaient des lésions importantes à l'anatomie pathologique, il ne nous a pas été possible de savoir si c'était pendant le temps extemporané, ou pendant le temps classique, mais ces malades, nous les aurions certainement réopérés très vite ; ils ne l'ont pas été, et ils ont évolué de la même façon que Monsieur BR ...

On voit que ces quelques cas malheureux sont un argument supplémentaire pour une intervention itérative rapide.

b) les interventions itératives pour récidive ou métastase :

un cas particulier est à isoler dans notre statistique, c'est celui de Mme GA ... ; cette malade a été opérée pour un goître évolutif d'allure extrêmement aiguë et a subi tout ce que l'on pouvait subir de traitement anti-cancéreux à cette époque (thyroïdectomie totale + Irathérapie + Cobaltothérapie), l'expérience a montré que nous avons eu une survie dans des conditions correctes, pendant un délai important (5 ans) ; mais ensuite, lorsque Mme GA ... a représenté une tumeur latéro-cervicale droite, nous ne pensions pas trouver les métastases ganglionnaires parotidiennes qui constituaient cette tumeur comme l'a prouvé la parotidectomie avec conservation du Facial que nous avons pratiquée.

Ainsi, cette observation est instructive par le fait qu'elle justifie une attitude particulièrement agressive dans les formes aiguës et qu'elle donne aussi un

argument supplémentaire sur le drainage et l'extension lymphatique des cancers ; en effet, les observations de métastases intra-parotidiennes qui, dans le cas particulier, étaient des métastases lymphatiques, sont rarement signalées.

EN CONCLUSION, les interventions itératives pour totalisation semblent toujours justifiées, à condition qu'elles soient faites dans un délai extrêmement bref ; ceci est une affaire d'entente et d'organisation avec l'équipe anatomo-pathologique. Une fois que cette condition est réalisée, il vaut mieux une intervention itérative, même au prix de persuasion difficile du malade, plutôt que de se trouver acculé à une récurrence beaucoup plus difficile à traiter, 4 ou 5 ans après.

F — LES PROBLEMES ANATOMO-PATHOLOGIQUES.

Le cancer du corps thyroïde pose des problèmes de diagnostic histologique souvent très délicats à résoudre et parfois insolubles. La classification des cancers de la thyroïde pose, à elle seule, un des problèmes les plus complexes de la systématique carcinologique. Trois raisons majeures expliquent cette complexité :

- les frontières de malignité parfois difficiles à établir
- le polymorphisme habituel au sein d'une même tumeur
- la variabilité des critères retenus pour classer ces cancers.

A l'examen de nombreuses tumeurs, le diagnostic de malignité ne fait pas de doute et repose sur des caractères cytologiques et histologiques classiques. Un certain nombre d'autres (1/4 des cas pour WARREN et MEISSNER) posent à l'histologiste le problème suivant :

« s'agit-il d'un adénocarcinome bien différencié, de malignité faible mais néanmoins susceptible de récidiver et d'envoyer des métastases à distance, ou bien d'un adénome de comportement absolument bénin » ?

A ce sujet, à l'instar de l'Ecole de Villejuif, les anatomo-pathologistes semblent prendre leurs distances vis-à-vis de certains aspects cellulaires dystrophiques, qui, hier encore, dans les formes de tumeurs très organoïdes suffisaient à créer le doute et à orienter vers la malignité. « La tendance actuelle se veut plus rassurante, surtout lorsque ces anomalies cytologiques s'inscrivent dans un contexte scléreux avec ou sans remaniements hémorragiques ou inflammatoires ». (P. NOEL).

Nous avons eu l'occasion, dans la partie analytique de ce travail, d'annoncer la classification que nous avons adoptée, et de détailler la répartition de nos observations en fonction des types histologiques déterminés.

Nous nous proposons, après quelques rappels d'anatomo-pathologie générale, de présenter les particularités macroscopiques et microscopiques de ces différents types, de confronter nos pourcentages avec ceux d'autres statistiques, et d'aborder quelques problèmes particuliers, tels que la diffusion, la plurifocalité, les rapports histologiques entre la tumeur thyroïdienne et ses métastases, les biopsies avec erreur de diagnostic, leurs causes, leurs conséquences.

I - CRITERES MACROSCOPIQUES.

L'étude des caractères macroscopiques de la tumeur, en fonction de son type histologique, revêt un grand intérêt pour le diagnostic per opératoire de ces cancers. Même si, comme nous le verrons bientôt, on insiste actuellement sur la plurifocalité du cancer thyroïdien, il n'en reste pas moins vrai, qu'au début, celui-ci se trouve localisé en un point de la glande. Le lobe droit semble être le plus souvent touché si l'on se réfère aux statistiques de WEGELIN, CHIARROTTI, LINDSAY, GARNIER. Nos constatations personnelles, nous montrent aussi une prédominance du côté droit (61 %), notamment 11 nodules sur 18, siègent à droite, mais un contingent important de nos cancers était constitué de formes tumorales cervicales, ne permettant pas de préjuger du côté initialement atteint.

En ce qui concerne l'allure macroscopique proprement dite du cancer thyroïdien, il faut noter que la taille, l'extension, le type et le degré de différenciation déterminent des aspects variables.

a) les cancers vésiculaires et papillaires ressemblent beaucoup aux adénomes, ils sont en effet généralement circonscrits, d'apparence encapsulée, tout au moins au début. Les épithéliomas papillaires comportent souvent des kystes contenant un liquide trouble d'allure hémorragique ; quant aux cancers folliculaires, leur surface est homogène, de coloration jaunâtre plus ou moins foncée, de surface brillante.

Dans les cancers plus évolués, il est fréquent d'observer des nodules néoplasiques, satellisés autour d'un volumineux nodule. Ces tumeurs très invasives sont généralement solides, denses, de consistance pierreuse. Les remaniements au contact de la lésion sont fréquents, représentés par une fibrose pouvant réaliser une fausse encapsulation ou par des calcifications, surtout dans les cancers papillaires, le plus souvent diffuses, qui crissent sous le scalpel.

b) les cancers anaplasiques se présentent habituellement sous la forme d'une masse plus ou moins diffuse, sans limites nettes, non encapsulée. A la coupe, ils apparaissent mous, d'aspect encéphaloïde et de couleur blanchâtre ou rosée.

II – CRITERES MICROSCOPIQUES.

On tend actuellement à regrouper les carcinomes différenciés en carcinomes vésiculo trabéculaires et papillaires.

En opérant un tel regroupement, la répartition histologique de nos 53 cas, se schématise ainsi :

- 28 cancers vésiculo trabéculaires
- 11 cancers anaplasiques ou médullaires
- 10 cancers papillaires ou vésiculo papillaires
- 4 cancers atypiques (2 sarcomes, 1 malpighien, 1 métastatique d'origine X).

En pourcentage, confrontés à la statistique de GARNIER, nos résultats sont comparables:

	Notre série	GARNIER
Cancers vésiculo trabéculaires	53 %	50 %
Cancers anaplasiques	20,7 %	15 %
Cancers papillaires ou vésiculo papillaires	18,8 %	25 à 30 %
Cancers atypiques	7,5 %	5 à 10 %

1 - Les cancers différenciés :

a) les carcinomes vésiculo trabéculaires :

l'âge moyen dans ces formes est ici de 45 ans. Ils représentent 53 % des cancers de notre série., 38 % dans celle d'HEIMANN. Ils comprennent :

– *les carcinomes vésiculaires purs* (11,3 %) que l'on divise classiquement en :

- **carcinomes vésiculaires adénomorphes** dont la structure est tellement différenciée qu'il est parfois impossible de les distinguer d'un adénome, malgré un examen méticuleux à la recherche d'effractions vasculaires et d'embols néoplasiques qui apporteront la certitude diagnostique. L'examen extemporané est, dans ces formes, particulièrement difficile, et dans notre étude, les réponses fausses ou douteuses se recrutent essentiellement dans ces types très orthoplasiques. Ainsi, sur 4 cas de biopsie fausse, il s'agissait 3 fois d'un cancer vésiculaire ; sur les 6 biopsies douteuses, 3 fois il s'agissait d'un cancer folliculaire également.

- **adénocarcinome vésiculaire** histologiquement plus typé. Dans la plupart des cas, le cancer folliculaire naît spontanément du parenchyme thyroïdien, dans 1/3 des cas, il semble naître sur un adénome folliculaire qui dégénère. Classiquement, la diffusion se fait par voie sanguine, et des métastases apparaissent au niveau du squelette et des poumons (50 % des métastases osseuses dans notre série) : En pratique, il semble que chez le jeune, la tumeur métastase par voie lymphatique, et que la voie sanguine ne soit la règle que chez les sujets plus âgés, au dessus de 30 ans (WINSTON EVANS).

— *les carcinomes trabéculaires purs (11,3 %)*

identifiables à leur prolifération en travées épaisses juxtaposées avec une stroma réaction très vasculaire où l'on ne peut reconnaître de vésicules.

— *les carcinomes vésiculo trabéculaires* proprement dits (24,5 %), les coupes multiples que l'on tend de plus en plus à pratiquer sur les pièces d'exérèse, ont montré la fréquence avec laquelle coexistent ces différents tissus. Ce panachage histologique très fréquent, justifie le regroupement de toutes ces formes sous la rubrique générale de cancers vésiculo trabéculaires.

— *les carcinomes trabéculaires à cellule de HÜRTLE* (5,7 %), que certains classent avec les cancers atypiques ; ils sont constitués par de grandes cellules polyédriques à cytoplasme oxyphile, qui sont, en fait, des cellules thyroïdiennes dégénérées semblables aux cellules de ASKANAZY, et que l'on observe dans de nombreuses affections bénignes ou malignes de la thyroïde. Leur pronostic est considéré en général comme assez favorable.

b) les cancers papillaires :

âge moyen : 44 ans, dans notre statistique. Leur fréquence varie selon les auteurs. Pour les Américains (ANDERSON, WINSHIP, ROBINS) leur pourcentage se situe entre 60 et 80 %. Pour HEIMANN au contraire il n'est que de 36 %, 30 % pour GARNIER, 43 % pour CADOTTE. Notre série n'en comporte qu'un faible pourcentage (18,8 %).

Ils se caractérisent par des papilles faites d'un axe mésenchymateux, avec des cellules épithéliales cylindriques groupées en palissade pluristratifiée. Parfois, s'organisent des cavités kystiques bordées par un épithélium de ce type.

Ils intéressent, en principe, surtout les enfants et les adultes jeunes, et réalisent une diffusion métastatique lymphophile envahissant avec une grande fréquence les ganglions cervicaux. Ce type de cancer semble d'autant plus malin que sa survenue est plus tardive au cours de la vie.

Dans cette forme, on peut retrouver un petit contingent vésiculaire (6 cas sur 10 dans notre série), « qui, d'après les statistiques sérieuses ne semble pas modifier de façon spectaculaire le pronostic à 5 ans ». P. NOEL.

Rappelons, en outre, que ces cancers se caractérisent, de façon inconstante il est vrai, par un fin semis de calcifications visibles sur la radiographie des parties molles du cou.

2 - Les cancers indifférenciés :

L'âge moyen des malades porteurs de ce type de cancer est dans notre étude de 63 ans.

Ils représentent 20,7 % dans notre série, 26 % dans celle d'HEIMANN, 15 % dans celle de GARNIER, 22 % dans celle de CADOTTE. Les pourcentages généralement admis se situent entre 15 et 20 %.

Observés de façon préférentielle chez les adultes âgés, ils sont caractérisés par leur anarchie cellulaire, leur polymorphisme et leur évolution rapide.

Sans vouloir en détailler ici, les sous groupes, il faut savoir que certains sont difficiles à distinguer des sarcomes. Un type mérite d'être individualisé : le **carcinome médullaire** (3,7 % dans notre série, 3 % pour CADOTTE), que certains classent dans le groupe des cancers atypiques (SAVOIE et GARNIER). Les histologistes par contre, comme CABANNE ou GERARD-MARCHANT, préfèrent les ranger avec les cancers indifférenciés, ce que nous avons fait.

Ils divisent le cancer médullaire en deux sous groupes :

- le **cancer médullaire simple**, à disposition trabéculaire au sein d'un stroma fibreux non hyalinisé, sans substance amyloïde,

- le **cancer médullaire à stroma amyloïde**, qui possède la même architecture, mais s'en différencie par l'existence d'un stroma hyalin à coloration amyloïde positive.

Il faut souligner que ce dernier type de tumeur, bien que classé avec les cancers anaplasiques, bénéficie d'un pronostic relativement plus favorable, voisin de celui des cancers différenciés. Il possède en outre, une personnalité clinique et

biologique sur laquelle nous reviendrons. Toutefois, l'extension métastatique de ces cancers médullaires est importante et s'effectue par voie lymphatique vers les ganglions cervicaux, sus-claviculaires et médiastinaux.

3 - Les cancers atypiques :

Ils représentent 7,5 % de nos cas, 8 à 10 % pour GARNIER, qui compte parmi eux les cancers médullaires. Sous cette appellation nous avons regroupé différentes variétés dont le seul point commun est l'hétérogénéité clinique et histologique. Nous en avons observé 4 cas dans notre série.

- *2 sarcomes*, dont nous avons dit qu'ils sont parfois difficiles à différencier de certains cancers indifférenciés, leur pronostic est tout aussi sombre.
- *1 cancer secondaire*, il s'agissait d'une métastase thyroïdienne d'un cancer d'origine indéterminée.
- *1 carcinome malpighien métaplasique* (tumeur d'HERRENSCHMIDT) soit 1,7 % ; le pourcentage habituel dans les statistiques est de l'ordre de 1 %, sauf pour le Centre Léon Bérard, qui en a observé dans 2,9 % des cas.

Il est reconnaissable à son aspect spino cellulaire, évoquant le tissu d'origine du processus basi lingual qui a donné naissance à l'appareil thyroïdien.

Rappelons ici les trois hypothèses émises pour expliquer la présence insolite de ce type histologique.

- soit envahissement par contiguité d'un cancer de la muqueuse laryngo trachéale ou pharyngo œsophagienne, auquel cas il s'agirait d'un cancer secondaire.
- soit dégénérescence d'inclusions vestigiales ectodermiques (BRUN, SMITH).
- soit enfin, retour, au terme de la métaplasie régressive à la forme primitive (RUSSEL).

L'hypothèse la plus souvent retenue actuellement, est que ces carcinomes malpighiens se développent à partir du parenchyme thyroïdien par un processus métaplasique, car on rencontre des foyers malpighiens isolés dans certains adéno-carcinomes papillaires (16 cas sur 104 d'après KLINCK et MENK).

Enfin, le cancer malpighien atteint le plus souvent des sujets âgés et spécialement des hommes. Son pronostic est très grave.

III – L'ETUDE DE LA DISSEMINATION DES CANCERS THYROIDIENS.

Elle comprend la recherche de l'extension loco-régionale de la tumeur, d'adénopathies et de métastases.

a) l'extension loco régionale de la tumeur varie avec le type clinique :

- **dans les formes nodulaires**, le cancer est bien souvent enclos, intra capsulaire, il est parfaitement clivable des organes de voisinage. Cependant, il peut arriver (8 % des cas selon GARNIER), qu'une lésion apparemment bien limitée s'avère opératoirement adhérer à un muscle sous-hyoïdien ou à un anneau trachéal, voire englober le récurrent.

- **dans les formes tumorales**, la masse cancéreuse va refouler le parenchyme sain restant, en position variable. Bien sûr, elle comprime puis envahit d'abord les organes de voisinage. Le récurrent est précocement laminé puis envahi par cette gangue néoplasique (17 fois dans notre étude, soit dans presque 1/3 des cas, et plus d'une fois sur deux, dans les formes tumorales). La gaine musculaire est bientôt infiltrée par cette coulée, puis la trachée comprimée ou envahie (18 fois comprimée dans notre série, dont 10 fois par des tumeurs avec prolongement thoracique); plus tardivement, l'œsophage puis les vaisseaux sont pris dans cet étau,

qui tend à descendre retro sternal, vers les gros troncs vasculaires du médiastin (1 cas de syndrome cave supérieur typique dans nos observations).

La peau n'est envahie que tardivement, avec apparition de véritables nodules de perméation, aspect inflammatoire et fistules. Aucun des cancers examinés ne présentait d'atteinte cutanée. Trois en ont présenté en post opératoire, sous forme de récurrence. Dans un cas, il s'agissait d'une récurrence précoce sur la cicatrice de cervicotomie, probablement par ensemencement per opératoire.

b) les adénopathies :

Les territoires de drainage du corps thyroïde, comme l'a montré SELWYN-TAYLOR, grâce à des injections de Patten Blue, sont nombreux. Ils peuvent être tous intéressés. Bien entendu, ce sont les ganglions régionaux qui sont le plus fréquemment et le plus précocement atteints. Cependant, la quasi totalité des envahissements intéresse 3 chaînes :

- la chaîne récurrentielle
- la chaîne jugulo carotidienne
- la chaîne médiastinale transverse, constituant un groupe à part, intra-thoracique.

Il est fréquent que ces adénopathies restent latentes, surtout pour la chaîne récurrentielle. Sur le plan topographique, elles sont pratiquement toujours homolatérales, elles sont parfois bilatérales, mais jamais contralatérales d'emblée dans notre série.

Sur le plan chronologique, elles peuvent révéler un cancer inapparent, être contemporaines, ou bien compliquer son évolution après exérèse, étant ainsi une forme de récurrence.

Dans notre série, des adénopathies cervicales ont été observées chez 17 de nos malades soit 32 % des cas. Trois fois elles furent révélatrices. Elles étaient uniques 2 fois, multiples 15 fois ; unilatérales 8 fois, bilatérales 9 fois. Sur les 3 adénopathies révélatrices, une seule a révélé un cancer papillaire ; pour CADY au contraire, l'adénopathie isolée révèle 3 fois sur 4, un cancer papillaire.

Les adénopathies révélatrices du cancer représentent :

- 6 % des cas pour GARNIER
- 2 % pour DARGENT
- 26 % pour REDON
- 5,7 % pour notre série.

Dans les formes nodulaires, nous n'avons observé aucune adénopathie cliniquement décelable, alors qu'elles étaient présentes une fois sur deux, dans les formes tumorales. Pour GARNIER, au contraire, des adénopathies sont présentes dans un cancer nodulaire sur 3, et dans 3 cancers tumoraux sur 4. En parcourant la littérature, il apparaît que la fréquence des adénopathies dans les formes nodulaires varie selon les auteurs de 30 à 50 %.

GARNIER : 30 %

WELTI : 31 %

DARGENT : 42 %

SWAIN : 50 %.

Sans tenir compte du type clinique, cet envahissement peut être bilatéral dans :

- 13 % des cas pour GARNIER
- 6 % pour DARGENT
- 20 % pour SWAIN
- 15 % dans notre série.

Il est actuellement admis que la fréquence des adénopathies est fonction du type histologique du cancer. Sur les 17 cas avec adénopathies que nous avons trouvé, il s'agissait 10 fois de cancers anaplasiques, et deux fois seulement de cancers papillaires. Nous observons ainsi que, d'après notre étude, les cancers indifférenciés sont très adénogènes alors que les cancers papillaires le sont beaucoup moins que classiquement. En effet, pour beaucoup d'auteurs, le cancer papillaire apparaît comme le cancer lymphophile par excellence. En fait, les pourcentages, d'adénopathies en fonction du type histologique, varient selon les statistiques comme le montre le tableau suivant :

	LINDSAY	DARGENT	GARNIER	Notre série
trabéculo-vésiculaires	25 %	30 %	29 %	22 %
papillaires	44 %	50 %	60 %	20 %
indifférenciés	52 %	60 %	61 %	66 %

Cette étude comparative met en évidence le caractère lymphophile très marqué des cancers papillaires et surtout indifférenciés.

Par ailleurs, l'envahissement ganglionnaire n'est pas toujours évident cliniquement, ou même en cours d'intervention. Ceci explique que le curage ganglionnaire homolatéral systématique ait ses partisans, d'autant qu'ils estiment à 50 % des cas, les formes avec envahissement ganglionnaire latent. Comme à tous les partisans du curage ganglionnaire de nécessité, ces pourcentages nous paraissent excessifs, car, jamais le pourcentage de récurrence ganglionnaire n'atteint cette importance.

Enfin, LINDSAY s'est particulièrement intéressé à l'étude des relations histologiques, entre la tumeur et sa métastase ganglionnaire. Il apparaît, au terme de ses recherches, que les types histologiques sont souvent identiques, mais que pour les cancers vésiculaires ou papillaires, dans 5 à 10 % des cas, la différenciation est parfois plus, parfois moins évidente dans l'adénopathie que dans la tumeur d'origine. Cette constatation peut être imputée à la fréquence du panachage histologique dans ces tumeurs.

Quant au problème des thyroïdes latérales aberrantes, il paraît aujourd'hui classé, car chacun s'accorde à penser qu'il s'agit en fait de la métastase précoce d'un cancer thyroïdien infra clinique. La thèse de LAFAYE sur les tumeurs latéro cervicales d'origine thyroïdienne, confirme ce point de vue. Seul GRICOU-ROFF n'exclut pas l'hypothèse de l'inclusion de tissu thyroïdien normal dans les ganglions cervicaux par un phénomène identique à celui de l'endométriase.

c) les métastases :

La richesse vasculaire de ces tumeurs, les rapports étroits existant entre cellules néoplasiques et capillaires, expliquent la fréquence diversement appréciée de ce mode de dissémination.

Selon les auteurs, le pourcentage de métastases varie de 15 à 43 %
Sur nos 53 malades, 11 (soit 20 %) présentèrent des foyers métastatiques à distance de façon certaine, à un moment quelconque de leur évolution ; 6 fois, il s'agissait de localisations multiples.

Sur ces 11 cas :

- 7 fois il s'agissait d'un cancer vésiculotrabéculaire
- 2 fois d'un cancer anaplasique
- 1 fois d'un cancer vésiculopapillaire
- 1 fois d'un cancer atypique.

Ainsi, les cancers qui métastasent proportionnellement le plus, sont aussi les plus fréquents, ils sont vésiculo trabéculaires. Les cancers papillaires sont au contraire ceux qui métastasent le moins et ceci s'oppose à leur diffusion lymphatique qui en fait le plus souvent, des cancers à développement loco régional.

Sur le plan topographique, tous les organes peuvent être atteints, cependant, le tropisme osseux des cancers thyroïdiens est bien connu, particulièrement dans les formes vésiculaires. Ainsi, toutes les métastases osseuses que compte cette série, sont développées à partir de cancers vésiculaires, purs, ou vésiculotrabéculaires.

Les cancers indifférenciés et les cancers papillaires donneraient plutôt des métastases pulmonaires, cependant les localisations multiples sont fréquentes.

Les localisations osseuses les plus souvent observées sont diversement appréciées, pour HALNAN et GARNIER on retrouve, par ordre décroissant : rachis, bassin, sternum, crâne. Ces métastases sont généralement du type ostéolytique. Nous n'avons pas retrouvé dans cette série, la classique mais rare métastase sternale pseudo-anévrysmale.

Enfin, si généralement ces métastases accompagnent un cancer thyroïdien évident, parfois elles sont précessives (4 cas, soit 7,6 % dans notre série) révélant un cancer nodulaire infra clinique ou simplement négligé (3 fois). Par ailleurs, avant thyroïdectomie, aucune de ces métastases ne fixait l'iode radio actif.

Nous terminerons cette étude de la dissémination des cancers thyroïdiens en insistant sur trois points :

- 1 — un cancer thyroïdien peut-être révélé par sa diffusion ganglionnaire ou métastatique.
- 2 — sur le plan clinique, les cancers tumoraux diffusent largement plus que les cancers nodulaires (sur 30 cancers ayant disséminé, 24 étaient tumoraux).
- 3 — sur le plan histologique :
 - les cancers vésiculaires sont peu envahissants localement mais métastasent souvent.
 - c'est l'inverse pour les cancers papillaires qui ont avant tout une évolution loco régionale.
 - quant aux cancers anaplasiques, ils réunissent ces 2 modes de propagation, augmentant ainsi considérablement leur gravité.

IV — LA PLURIFOICALITE DES CANCERS THYROIDIENS.

C'est une notion maintenant admise, mais qui laisse certaines inconnues troublantes. C'est la pratique de coupes subsérielles de la glande tous les 50 microns, qui a révélé à BLACK, CLARK, RUSSEL, GIKAS, aux Etats-Unis,

à SMETS et DOR en Belgique, à REDON et DUPAS en France, une fréquence tout-à-fait surprenante de foyers multiples disséminés insoupçonnés.

Ainsi, la plurifocalité, notion connue depuis longtemps, était appréciée à 20 % autour des années 1958 - 1959. Vers 1965, CLARK, WHITE, RUSSEL et IBANEZ trouvaient des taux de 37 % par les examens de routine et de 80% grâce aux coupes subsérielles.

RUSSEL a également insisté sur le polymorphisme de ces lésions au sein d'un même organe, plusieurs foyers histologiquement différents pouvant être retrouvés. La notion de plurifocalité est donc maintenant une base essentielle de la cancérologie de la thyroïde. Deux théories se proposent de l'expliquer.

Celle des foyers primaires multiples (REDON-DUPAS)

Celle des métastases intra glandulaires (RUSSEL-LINDSAY).

Mais il n'existe actuellement pas d'élément permettant de trancher entre ces deux hypothèses.

Par ailleurs, la confrontation anatomo clinique est troublante, dans la mesure où le nombre de récidives dans la thyroïde restante devrait être considérable, alors que c'est loin d'être le cas, comme l'ont montré BLACK, ROSE et TOLEFFSEN. Toutefois, on connaît bien la latence considérable durant des années de foyers authentiquement cancéreux de la thyroïde.

Pour le rapporteur du Congrès de Chirurgie de 1966,

« Cette discordance entre l'anatomie pathologique et l'observation clinique post opératoire, est certainement un des aspects les plus étranges dans l'histoire naturelle du cancer thyroïdien ».

Même si beaucoup d'inconnues subsistent, la notion de plurifocalité est accréditée par la majorité des auteurs. Certains, dont nous sommes, malgré les contradictions cliniques relatées, en tirent argument pour convaincre de la nécessité d'une chirurgie d'exérèse radicale, c'est-à-dire emportant la totalité de la glande.

En ce qui nous concerne, nous n'avons pu faire pratiquer de coupes subsérielles sur nos pièces d'exérèse, mais le simple examen anatomo pathologique

soigné de la pièce, en totalité, a permis de mettre en évidence cette plurifocalité dans plus de 10 % des cas de façon certaine.

V — LE PROBLEME DES BIOPSIES.

Elles sont pré ou per opératoires.

a) les biopsies pré-opératoires :

Leur mise en œuvre est extrêmement controversée selon les auteurs. Certains, dont nous sommes, se refusent à les pratiquer en arguant du risque de dissémination cancéreuse, et préfèrent la biopsie extemporanée. D'autres, au contraire, les pratiquent couramment car ils considèrent que ce risque est minime, et qu'on ne peut le mettre en balance avec les avantages procurés par un diagnostic histologique sûr pré-opératoire.

Ces examens sont de 3 ordres :

- la ponction à l'aiguille fine
- le forage biopsique ou Drill-biopsie
- la biopsie ganglionnaire.

Nous rappellerons brièvement leur principe et les résultats qu'on peut en attendre, nous exposerons ensuite les controverses dont elles sont l'objet.

La ponction biopsie :

Cette technique a été créée dans le but d'obtenir des renseignements sur la nature des tumeurs thyroïdiennes, dont la biopsie est souvent malaisée.

En principe, on pratique d'après BONNEAU, trois ponctions en des points différents ; les lames sont ensuite plongées dans un liquide fixateur composé d'éther et d'alcool à parties égales. Il s'agit d'un examen cytologique nécessitant un cytologiste entraîné.

La ponction donne des résultats positifs dans 50 à 60 % des cas. La proportion d'erreurs est faible, mais la plupart du temps le diagnostic porté ne peut être que celui de bénignité ou de malignité; c'est seulement dans 25 % des cas d'après BONNEAU que la nature histologique peut être affirmée.

Le forage biopsique ou « Drill biopsie » :

On utilise une aiguille creuse de prélèvement entraînée par un moteur électrique ; l'examen se pratique chez le sujet allongé et préparé par une anesthésie locale. La peau est incisée et les tissus sous-jacents dilacérés jusqu'au contact de la zone choisie. C'est alors qu'on déclenche le moteur, et que l'on fait le prélèvement. On retire ainsi une carotte de tissu de 1 à 2 cm de long. Neuf fois sur dix, disent LUMBROSO et VALLEE, on retire ainsi un prélèvement suffisant pour effectuer un examen histologique.

Certains réservent ce type de biopsie aux cancers inopérables.

La biopsie simple ou adénomectomie simple :

Sa technique est trop connue pour que nous y revenions. Ses résultats sont évidemment supérieurs, puisque l'anatomo-pathologiste peut travailler dans les meilleures conditions, et que la présence seule de parenchyme thyroïdien plus ou moins normal apporte la preuve d'une tumeur maligne thyroïdienne.

Nous parlerons plus loin de la **biopsie extemporanée** qui est en fait une biopsie chirurgicale avec examen anatomo-pathologique extemporané.

- Critique de ces examens :

On leur reproche essentiellement de provoquer une dissémination du cancer sur le trajet de la ponction ou dans l'incision de la biopsie.

CRILE et les auteurs américains, d'une façon générale, dénoncent les dangers de greffes malignes dues aux ponctions et aux biopsies. CRILE a même montré des images histologiques correspondant à ces envahissements du trajet de ponction.

TOKER met en garde contre les envahissements ganglionnaires péri-capsulaires et les risques consécutifs au prélèvement.

Les chirurgiens français suivent une ligne de conduite moins absolue; ils considèrent que ces examens peuvent être pratiqués, sous réserve de précautions suffisantes:

- repérage du trajet de ponction par le chirurgien afin qu'il puisse l'exciser lors de l'intervention,
- prudence dans la manipulation de la masse que l'on ponctionne ou que l'on prélève,
- surtout, intervention principale suivant le prélèvement dans les plus brefs délais.

On prétend ainsi que le risque de dissémination est faible et certains font remarquer que la longueur de survie ne semble pas souffrir de la pratique de ces examens. En ce qui nous concerne, nous avons adopté une grande circonspection à l'égard de ces biopsies : les résultats sont décevants dans un nombre assez élevé de cas, même avec un cytologiste entraîné, et ne nous paraissent pas justifier les risques de dissémination ou d'hémorragie qui ne peuvent être niés.

Il convient aussi de souligner que l'aspect clinique des cancers de cette série, ne correspondait pas aux indications habituelles de ces biopsies. En particulier, nous n'avons pratiquement jamais rencontré de nodule froid apparemment kystique isolé.

Ainsi, compte tenu de tous ces aléas, la biopsie chirurgicale avec examen histologique extemporané, nous paraît malgré ses imperfections, la plus utile, car la plus fidèle et la moins dangereuse.

b) la biopsie per opératoire, avec examen histologique extemporané :

Nous avons déjà souligné la difficulté extrême de l'examen anatomo-pathologique des cancers de la thyroïde.

L'interprétation de la biopsie en per opératoire comporte fatalement un pourcentage d'erreurs encore plus important, qui tient d'une part aux impératifs et aux aléas de l'examen extemporané, et d'autre part au cancer thyroïdien lui-même ; d'autant qu'ici, l'aspect de la pièce ne permet que rarement d'orienter le pathologiste. Le problème le plus difficile est celui des nodules froids, encapsulés, pour lesquels la clinique n'a apporté aucune orientation ; le diagnostic est alors tellement difficile, surtout si les structures sont typiquement vésiculaires, qu'en toute conscience l'anatomo-pathologiste sera incapable de trancher.

Dans notre série, rappelons que pour 35 examens extemporanés pratiqués, 6 fois l'histopathologiste n'a pu conclure formellement, et 4 fois il s'est trompé.

Soit 17 % de cas douteux (20 % pour GARNIER)
et 12 % d'erreurs en faux négatifs.

En ce qui concerne le pourcentage d'erreurs, les problèmes se posent en fait, lorsque, quelques jours après l'intervention, l'examen anatomo-pathologique de la pièce nous apprend la nature maligne de la tumeur ; l'erreur étant faite, il ne reste plus à notre sens qu'à la réparer en réintervenant pour totaliser l'exérèse.

Cette attitude peut se discuter pour les cancers papillaires, dont on connaît l'évolution, le plus souvent loco régionale, et dont les récidives sont généralement accessibles à la chirurgie.

Cette réintervention se pratiquera entre le 10e et le 15e jour (mais le plus tôt est le mieux), la surveillance des cancers papillaires, pour lesquels on ne sera pas intervenus, sera très stricte. Notons que les erreurs en faux positif sont heureusement exceptionnelles, nous n'en avons observé aucun cas.

Pour les cas d'examen extemporané douteux, le chirurgien est soumis en per opératoire à un véritable dilemme. Deux solutions, deux choix lourds de conséquences s'offrent à lui.

- se contenter d'une lobectomie totale extra-capsulaire, en attendant le compte rendu anatomopathologique de la pièce, quitte à réintervenir en cas de malignité affirmée,

- totaliser de principe, plutôt que de risquer une réintervention.

C'est à cette seconde voie que nous nous sommes raliés dans la majorité des cas, sans esprit systématique, mais en nous appuyant sur les données cliniques et macroscopiques : le risque discutable du myxoedème post-opératoire tardif, en fait très rare, grâce au traitement substitutif, nous paraît préférable au risque récurrentiel et parathyréoprive des réinterventions, sans compter l'inconfort psychologique, car l'expérience montre que ces réinterventions sont toujours très mal accueillies comme nous avons déjà eu l'occasion de le préciser.

Cette attitude n'est pas originale, elle est celle que préconisent de nombreux chirurgiens, dont J. REYNIER, qui, avec l'histopathologiste J. CHOME se sont récemment penchés sur les problèmes que posent les incertitudes de l'examen histologique extemporané.

EN CONCLUSION, l'importance de ces problèmes justifie à nos yeux une notion qui nous paraît capitale, celle de la solidarité étroite qui doit unir le chirurgien et son anatomo-pathologiste en une véritable équipe. Seule cette confiance réciproque, jointe à une expérience toujours plus importante, permettra de réduire le pourcentage encore trop élevé du doute et de l'erreur, dans l'interprétation de l'examen per opératoire, et les conséquences souvent tragiques qui en découlent.

G — PROBLEMES POST OPERATOIRES IMMEDIATS.

Nous l'avons dit, il existe en fait deux chirurgies, bien différentes, du cancer du corps thyroïde :

- la chirurgie des cancers nodulaires
- la chirurgie des cancers tumoraux

on conçoit qu'il en soit de même pour les suites opératoires tant immédiates que tardives.

1 - Les suites opératoires des exérèses pour cancer nodulaire :

Il s'agit ici d'une chirurgie réglée, et les suites sont généralement très simples. Ainsi, dans notre série, les interventions pratiquées pour des nodules, qu'il s'agisse de lobectomie totale extra capsulaire (5 cas), de thyroïdectomie totale (13 cas), ou même de totalisation secondaire précoce (3 cas), n'ont été grévées que de peu de complications majeures. La mortalité post opératoire notamment a été nulle. Quelques incidents sont tout de même à préciser. Nous avons observé deux atteintes récurrentielles (dans des thyroïdectomies totales), dont une a régressé dans les suites, et, nous avons dû trachéotomiser une fois à la suite d'une thyroïdectomie totale avec curage ganglionnaire.

Quant aux suites proprement dites, elles ne posent aucun problème particulier de réanimation, les malades boivent puis s'alimentent rapidement. Egalement pas de syndrome thyroéoprive avec les grandes crises aiguës thyroïdiennes.

Ces résultats sont à confronter avec ceux d'autres statistiques -

La mortalité post-opératoire :

Dans toutes les statistiques, elle est nulle pour cette chirurgie bien codifiée. Notamment GARNIER sur une série de 192 malades n'a pas observé de décès dans ces formes nodulaires.

Le risque récurrentiel :

Pour être modéré, il n'en existe pas moins ; toutes les séries comportent un certain pourcentage de paralysies récurrentielles (6 % dans la nôtre), pour GARNIER 9 %, mais seulement 6 % en retranchant les paralysies pré-existantes. Ces paralysies pour lui sont plus fréquentes s'il se surajoute un curage, elles passent alors à 16 % ; en cas d'intervention itérative (50 %).

- 1,3 % pour BEAHRs
- 10 % pour SOUSTELLE
- 7 % pour MEDINA
- 2 % pour HAWES

Par ailleurs, ces auteurs n'ont pas remarqué de différence significative entre thyroïdectomie totale et lobectomie totale. Il faut savoir enfin, l'intérêt d'une rééducation systématique qui en diminue beaucoup la gêne.

Le risque parathyréoprive :

S'il se manifeste, il le fait précocement. Il est l'apanage de la thyroïdectomie totale ; nous n'en avons observé aucun cas dans la chirurgie du nodule.

Ce risque est évalué à 10 % par GARNIER, ROSE et CLARK, mais, en fait, peu de tétanies sont définitives ou gênantes (2 à 4 % pour GARNIER et MEDINA); elles sont très bien équilibrées par la Calcamine que, pour notre part, après thyroïdectomie totale, nous prescrivons de façon quasi systématique pendant une quinzaine de jours. Quoi qu'il en soit la calcémie sera surveillée de près dans les suites.

Les complications respiratoires :

Sont exceptionnelles, en matière de chirurgie du cancer nodulaire, sauf terrain défavorable. Aucune trachéotomie dans l'importante série de GARNIER, une seule dans la nôtre pour une thyroïdectomie totale avec curage, sur un terrain respiratoire précaire.

Le risque thyroéoprive :

Il est réel, et prévu puisqu'on cherche à activer d'éventuelles métastases. L'administration d'extraits thyroïdiens ou de T4 (thyroxine) ou même de T3 (Tri-iodo-thyronine) compense généralement cette insuffisance hormonale, tout en empêchant la libération massive de T.S.H. qui pourrait entraîner une flambée métastatique précoce et une crise thyroïdienne.

2 - Les suites opératoires des exérèses pour cancer tumoral :

Il ne s'agit plus ici, d'une chirurgie réglée, mais bien le plus souvent d'une chirurgie où chaque cas pose des problèmes tactiques particuliers. Ces exérèses de tumeurs thyroïdiennes, plus ou moins volumineuses, plus ou moins adhérentes, sont souvent mutilantes pour les organes de voisinage et au premier chef pour les

récurrents qui sont d'ailleurs systématiquement réséqués lorsque leur paralysie ne faisait pas de doute en pré-opératoire. Il n'est donc pas surprenant que cette chirurgie difficile, sur des terrains souvent peu favorables, soit grevée de risques importants.

La mortalité post-opératoire est toujours élevée. Effectivement, 8 de nos malades opérés, soit 23 %, sont décédés dans le mois qui a suivi l'intervention, 36 % pour GARNIER.

Dans plus de 50 % des cas, au contraire, les suites sont simples, mais, pour un peu plus de 20 %, les suites sont troublées.

Cette mortalité post-opératoire est le plus souvent liée à des complications respiratoires. L'encombrement pulmonaire, extrêmement fréquent, malgré l'intubation ou la trachéotomie, reste responsable du décès directement, ou indirectement par le retentissement cardiaque qu'il implique chez des malades souvent âgés.

Dans les 20 % de suites troublées, nous trouvons des opérés n'ayant pas échappé au *risque récurrentiel* important, inhérent à ce type d'intervention. En ne relevant que les atteintes accidentelles, imputables à l'intervention, nous arrivons tout de même à un pourcentage d'atteinte récurrentielle de 16 %.

Par contre, statistiquement pour beaucoup d'auteurs, le *risque parathy-réoprive* n'apparaît paradoxalement pas plus important dans ces exérèses larges que pour les interventions réglées. Cela tient probablement au fait que la situation et la vascularisation des parathyroïdes paraît échapper à toute systématisation.

Quant aux exérèses très élargies aux organes de voisinage, (DARGENT, GARNIER, FERGUSON, HENDRICK), elles entraînent le plus souvent des résections trachéales, laryngées ou œsophagiennes. Une cervico-sternotomie est parfois nécessaire, avec les graves problèmes de dynamique cardio-respiratoire que toutes ces agressions multiplient. N'étant pas partisans de ces exérèses à tout prix, nous n'en possédons pas l'expérience, mais, le seul cas que nous possédions avec résection partielle du pharynx, n'a pas franchi le cap du post opératoire immédiat.

Ainsi, dans cette chirurgie, la mortalité post-opératoire est bien sûr très lourde, de 30 à 40 % selon les auteurs, et les suites sont d'autant plus décevantes que l'exérèse est plus importante ; c'est pourquoi si l'on ajoute le risque opératoire considérable à la brièveté et à l'inconfort des suites éventuelles, ces interventions du désespoir nous paraissent présenter un intérêt très discutable.

Ce n'est pas l'avis de tous, si l'on en juge par un article récent de P. ANDRE, J. PINEL et H. LACCOURREYE, qui estiment encourageants leurs résultats, ce qui les incite à ne pas reculer devant une chirurgie qui pourrait paraître dépassée.

3 - Le problème de la trachéotomie :

Dans notre statistique, certains malades ont dû être trachéotomisés. Nous voudrions à ce sujet, étudier les indications actuelles de la trachéotomie telles que nous les concevons, et, les incidences de ce geste sur les suites.

La trachéotomie a toujours été considérée comme un geste d'urgence et de désespoir la plupart du temps ; à lire des compte rendus opératoires ou des statistiques anciennes, on a l'impression que cette trachéotomie est en général la condamnation du malade. Nous partageons, au départ, cette optique, et les arguments que nous avions semblaient parfaitement logiques.

En effet, il est toujours choquant de voir voisiner, d'une part, la trachéotomie avec son orifice de cervicotomie, son tube, ses sécrétions tout le temps infectées, d'autre part, les zones de décollement de la cervicotomie qui peuvent, quelquefois, se prolonger jusque dans le thorax ; de fait, il y a là des risques infectieux majeurs. Cependant, nous avons de plus en plus pratiqué de trachéotomies, en raison des interventions élargies que nous faisons quelquefois, en raison aussi d'une paresse des récurrents découverte dès la fin de l'intervention, en raison aussi peut-être, du fait que nous opérons de plus en plus d'insuffisants respiratoires. Pour nous, très vite, le problème s'est posé dans les termes suivants : ou bien le malade mourrait d'insuffisance respiratoire en post-opératoire immédiat, qu'il s'agisse d'un insuffisant respiratoire ou d'une atteinte

des 2 récurrents, ou bien ce malade devait être trachéotomisé. Nous sommes arrivés, à l'heure actuelle, à faire des trachéotomies très facilement, ceci au prix de modifications techniques auxquelles nous attachons un prix certain.

Les indications :

Nous estimons que la thyroïdectomie doit rester une intervention cervicale qui ne doit pas mettre la vie en danger ; or, chez les gens âgés ou chez les gens qui ont une paralysie des cordes vocales post-opératoire, qu'elle soit due à un geste chirurgical traumatisant ou à une atteinte tumorale, il existe un danger majeur d'encombrement. Cet encombrement est encore accru par le fait que la salive n'est pas normalement déglutée et stagne dans le pharynx ; ainsi à côté de l'encombrement bronchique il existe une véritable inondation par les sécrétions hautes salivaires, que l'on ne peut absolument pas dériver. Dans ces conditions, il semble utile d'épargner au malade un encombrement respiratoire qui peut quelquefois être catastrophique. Il faut ajouter à ceci, que ces trachéotomies se font souvent chez des gens qui ont eu une dissection péritrachéale extrêmement poussée, il y a donc, en plus d'un élément d'encombrement salivaire, un élément d'hypersécrétion et d'oedème, liés au geste chirurgical, qui a lieu au plus près de la trachée. Pour toutes ces raisons, il nous a semblé logique, pour faire passer ce mauvais cap au malade, de faire une trachéotomie ; mais, pour éviter au maximum ses inconvénients, nous procédons de la façon suivante :

Particularités techniques :

Cette trachéotomie est toujours, ou presque, décidée en salle d'opération ; c'est l'anesthésiste qui, au réveil, et à l'extubation examine minutieusement les cordes vocales. Si les cordes vocales ont une mobilité parfaite, le malade ne sera sûrement pas trachéotomisé, même s'il a un peu d'encombrement bronchique ou d'œdème trachéal liés au geste opératoire. Il suffira d'un peu de Cortisone, des manœuvres habituelles d'exercice respiratoire, pour que, en 24 h. ou 36 h. tout rentre dans l'ordre. Si, par contre, il y a le moindre trouble moteur des 2 cordes vocales, ou même chez les gens âgés, avec une insuffisance respiratoire ou une insuffisance cardiaque, d'une seule corde vocale, nous trachéotomisons systématiquement. Cette attitude systématique qui peut paraître brutale a cepen-

dant bien des avantages : la trachéotomie est faite en salle d'opération par l'équipe qui a opéré le malade, chez un malade qui est intubé correctement, anesthésié, oxygéné, et non pas sur un coin de table de pansement, ou au fond du lit, chez un malade « asphyxique », avec un chirurgien mal servi, une instrumentation mineure et une anesthésie inexistante. Ces conditions opératoires, liées au temps précoce de la trachéotomie, ont transformé tout le pronostic.

Ceci permet d'une part, de faire une trachéotomie extrêmement minutive avec une hémostate très stricte, ceci permet d'autre part, de réaliser une véritable élimination de la zone de trachéotomie des zones décollées. En effet, nous drainons latéralement, par chaque extrémité de la plaie, avec des mèches les zones de décollement, nous suturons entre ces zones de drainage et la zone de trachéotomie, et d'autre part, nous mettons un pansement gras de façon à éviter l'imprégnation de la plaie par un certain nombre de sécrétions qui l'infecteraient.

Toutes ces précautions, qui à présent sont systématiques, et que nous avons mises au point progressivement, nous ont permis à l'heure actuelle, d'avoir des suites absolument sans histoire. En effet, très vite le malade est sevré de sa trachéotomie, le plus souvent au bout d'une huitaine de jours, quelquefois au bout de 15 jours si les phénomènes œdémateux persistent. Le malade ayant récupéré une déglutition normale, le sevrage de sa trachéotomie est extrêmement facile. Dans ces conditions, les suites sont à peine prolongées, de 8 ou 10 jours.

Ainsi, les 2 ou 3 premiers jours post-opératoires, qui sont les jours « clefs », chez ce type de malade, et dans ce type d'intervention, sont toujours passés correctement.

Nous voudrions cependant noter que, quelquefois, la trachéotomie n'a pas été aussi heureuse ; en effet, dans un cas notre malade a dû garder sa trachéotomie ; ceci était lié à une forme de cancer extrêmement invasif, qui cependant a cicatrisé correctement. Le malade est mort 3 ans plus tard, après avoir repris son métier, appareillé avec une canule définitive.

Ceci montre, par conséquent, que la trachéotomie n'est pas, même dans les mauvais cas, la condamnation systématique du malade.

Ceci montre aussi, qu'il y a des survies possibles dans certaines trachéotomies difficiles, et qu'une fois passés les 8 premiers jours, les problèmes sont des problèmes purement locaux qui sont solubles, avec des difficultés inégales, soit par le chirurgien, soit par les otorhinos.

Par contre, lorsqu'ils doivent mourir, les trachéotomisés meurent presque toujours dans les 8 premiers jours ; ils meurent le plus souvent parce que la trachéotomie a été faite trop tardivement. Nous avons dans nos observations, un certain nombre de trachéotomisés qui sont décédés ; ces décès ont presque toujours été dus à des goîtres asphyxiants, très évolués, pour lesquels la trachéotomie a été décidée beaucoup trop tard. Dans ce contexte, la notion de délais retardés est très importante, et l'on peut dire que l'on trachéotomise trop tard dès que l'on a trachéotomisé en dehors de la salle d'opération.

En effet, les conditions techniques sont beaucoup moins bonnes, et, de ce fait, les complications dans ces trachéotomies tardives, sont constituées par des accidents infectieux, avec une suppuration de la plaie relativement importante. Nous nous sommes expliqués, quelques pages plus haut, sur la façon dont nous pallions à l'heure actuelle à ces inconvénients infectieux. C'est encore, évidemment, un point supplémentaire pour une trachéotomie précoce en salle d'opération.

Signalons cependant que l'infection, ainsi que la présence de la canule, sont très probablement la cause d'une hémorragie par ulcération vasculaire que nous avons eu à traiter au 15^e jour.

La lecture d'autres statistiques, montre que ces problèmes respiratoires existent dans toutes les équipes ; certains, au lieu de les résoudre par la trachéotomie, font une intubation nasale prolongée. Il semble que l'intubation nasale prolongée soit peut-être une solution d'apparence moins traumatisante ; en fait, le choix entre les 2 méthodes, dépend essentiellement des habitudes et du contexte dans lequel on opère. Il semble qu'une trachéotomie soit à la fois plus rustique et plus facile à surveiller qu'une intubation nasale prolongée. D'autre part

une intubation nasale en place pendant plusieurs jours, ou pendant quelques semaines, est beaucoup moins bien supportée qu'une trachéotomie.

H — LES TRAITEMENTS ASSOCIES A LA CHIRURGIE.

Ce sont essentiellement :

- la radiothérapie métabolique par l'Iode 131
- la radiothérapie externe
- l'hormonothérapie substitutive
- la polychimiothérapie.

1 - La radiothérapie métabolique par l'Iode 131 :

35, soit 66 % de nos malades ont subi en post-opératoire un traitement par l'Iode Radio Actif ; 31 étaient porteurs de cancers différenciés, quatre de cancers anaplasiques ou atypiques ; 27 ont subi une fois cette Irathérapie, 5 deux fois à un an d'intervalle, et 3 plus de deux fois.

Le traitement par l'Iode Radio Actif utilise la faculté qu'a parfois la tumeur, de fixer les atomes d'Iode pour amener la source radio active à l'intérieur même de celle-ci. Un tel traitement ne peut donc, en principe, s'appliquer qu'aux cancers et métastases différenciés, avides d'Iodes. C'est dire que ce traitement doit succéder à une thérapeutique qui, détruisant la thyroïde elle-même, en totalité ou quasi-totalité, permet de rendre fonctionnelles des localisations extra-thyroïdiennes, cette fonctionnalisation pouvant même être améliorée par l'injection de T.S.H. De ce fait, l'intervention logique doit être une thyroïdectomie qui sera totale pour les uns (GARNIER, REDON, HUGUES), sub-totale pour les autres (BERGER, DARGENT). Les auteurs lyonnais reprochent notamment, à la thyroïdectomie totale, de supprimer brutalement la sécrétion thyroïdienne et de déclancher une inondation par la T.S.H. endogène responsable

d'une poussée évolutive des métastases, avant que celles-ci ne deviennent fonctionnelles.

Cette argumentation n'est pas admise par les partisans de la thyroïdectomie totale qui font remarquer que les quantités d'Iode Radio Actif nécessaires, pour détruire même un faible volume de parenchyme thyroïdien sain, sont de l'ordre de 100 à 300 millicuries. Ainsi, le temps perdu pour aboutir à une carte blanche cervicale peut être préjudiciable à l'évolution métastatique. Enfin ces doses importantes d'Iode sont perdues pour le traitement des métastases d'une part, et d'autre part, ne sont pas inoffensives notamment chez le jeune.

Bien que le traitement par l'Iode Radio Actif ait une valeur moindre qu'on ne l'avait espéré au début, cette thérapeutique garde néanmoins toujours une grande importance. Elle a ses limites, car, pour être efficace, le tissu tumoral doit avoir une fixation suffisante, par ailleurs, les trop fortes doses sont dangereuses.

Avant de présenter notre schéma thérapeutique habituel, quelques points nous paraissent devoir être soulignés :

- le tissu du cancer le plus différencié fixe infiniment moins bien l'Iode que le tissu sain et ne peut se poser en compétiteur valable. Ce fait capital justifie la notion de thyroïdectomie fonctionnelle.
- l'irradiation d'un foyer petit et non fixant peut s'obtenir à partir du tissu de voisinage;
- les métastases d'un cancer non fixant (papillaire par exemple) peuvent être fixantes.

Ainsi, après avoir enlevé chirurgicalement, avant l'irradiation, tout ce qui pouvait l'être de tumeur et de parenchyme thyroïdien sain, nous mettons, sitôt après l'intervention, nos opérés sous Thyroxine ou sous extraits thyroïdiens, pendant 3 semaines à 1 mois. Puis, nous passons à la T3 (Tri Iodo Thyroxine) 6 semaines avant l'examen isotopique post-opératoire. Trois semaines avant cet examen, nous arrêtons l'opothérapie substitutive. La T.S.H. exogène n'est que très rarement utilisée. Après scintigraphie de contrôle de la région cervicale et de l'ensemble de l'organisme, on administre alors 100 mc. que l'on renouvelera

éventuellement jusqu'à obtenir une cartographie cervicale blanche. Aussitôt après, on reprend le traitement substitutif hormonal. Tous les 6 mois on relâche cette thérapeutique afin de pratiquer une nouvelle cartographie et un nouveau bilan iodé. Ceci pendant 3 ans, terme au-delà duquel les contrôles se trouvent plus espacés.

Au chapitre de l'Évolution, nous envisagerons les résultats obtenus par l'association thyroïdectomie totale plus Irathérapie.

Nous venons de détailler notre option thérapeutique. Il est sûr qu'actuellement l'unité n'est pas faite et les protocoles varient beaucoup avec les écoles. Il nous paraît intéressant de résumer ces différentes tendances. D'un côté, les « totalistes » avec BLAHD, KAMARDIN, REDON, WELTI, HAYNIE HUGUES et GARNIER co-rapporteur au Congrès de 1966.

- GARNIER laisse ses malades 4 à 6 semaines, après avoir enlevé « tout ce qui est enlevable », sans hormonothérapie substitutive, sans aucun accident signalé; ceci dans le but de réactiver d'éventuels foyers. On administre alors une dose moyenne d'Iode Radio Actif (100 mC) qui permet d'obtenir une cartographie blanche « faute de quoi une nouvelle dose est administrée ».

Puis 8 jours après l'administration d'Iode 131 le malade est soumis à l'hormonothérapie substitutive, sous forme de Thyroxine à dose physiologique durant toute la survie. De temps en temps, comme chez nous, cette thérapeutique est interrompue afin de pouvoir pratiquer une nouvelle cartographie, un nouveau bilan Iodé et dépister une récurrence infra clinique que l'on traite alors.

- HUGUES à la Fondation Bergonié à Bordeaux a mis au point depuis le Congrès de 1966 un protocole original. Il a récemment rapporté ses constatations faites sur 71 observations. Lui aussi est un partisan de la thyroïdectomie chirurgicale totale avec traitement complémentaire systématique par l'I.R.A. Il se situe ainsi lui-même dans le camp des « maximalistes ». L'originalité de ses constatations tient au fait que pour lui :

— la thyroïdectomie vraiment totale conduisant à la carte blanche cervicale permet, après prise d'I.R.A. à dose thérapeutique, de rendre fixantes des métastases ganglionnaires ou viscérales, connues ou inconnues, dans un pourcentage important de cas.

— la variété anatomo-pathologique de la tumeur primitive n'a que peu d'importance dans la décision de l'irathérapie systématique sauf pour les carcinomes à stroma amyloïde.

Ainsi, le diagnostic assuré, le protocole thérapeutique comporte :

— une thyroïdectomie totale emportant la pyramide de Lalouette. L'évidement cervical n'est fait qu'en présence d'adénopathies palpables.

— au 10^e jour du post-opératoire, scintigraphie à dose traceuse qui permet de constater une cartographie blanche cervicale.

— du 11^e au 15^e jour injection intra-musculaire d'une ampoule de T.S.H. par jour.

— à la suite, nouvelle scintigraphie à dose traceuse.

— immédiatement après, prescription systématique d'une dose thérapeutique d'Iode (50 mC).

— 5 jours après la prise de cette dose thérapeutique, scintigraphie à la fois cervicale et de l'ensemble du corps à la recherche de plages de fixation.

— dès cette exploration terminée, soit environ 3 semaines après la thyroïdectomie totale, début de l'hormonothérapie substitutive à dose maximum tolérable.

La conduite ultérieure est fonction des constatations faites pendant la première partie du traitement :

— si des métastases ganglionnaires et/ou viscérales se sont avérées fixantes, des doses successives de 50 millicuries d'Iode sont prescrites à des intervalles de 3 à 6 mois jusqu'à extinction de la fixation.

— si aucune plage fixante n'a été notée, deux à trois nouvelles doses de 50 millicuries d'I.R.A. sont prescrites avec chaque fois scintigraphie de l'ensemble du corps à la recherche d'une diffusion métastatique.

Ainsi sur 2 échantillonnages : 40 ayant eu une thyroïdectomie totale
20 ayant eu une thyroïdectomie partielle
(malades de 2e main)

Il observe pour l'instant :

- 13 décès sur 26 soit 1 sur 2 pour les malades avec parenchyme restant
- 4 décès sur 40, soit 1 sur 20 pour les malades sans parenchyme restant.

— *En opposition avec ces protocoles*, l'Ecole lyonnaise de DARGENT, constatant la défense de l'hôte contre l'envahissement tumoral, redoutant les méfaits de la suppression de l'hormonogénèse thyroïdienne, se méfiant de l'utilisation thérapeutique du radio iode, défend le principe d'une thyroïdectomie large mais non totale.

En effet, pour eux la thyroïdectomie quasi-totale est la forme la plus acceptable de chirurgie radicale des nodules cancéreux, car le risque opératoire est moindre, et le fragment de récepteur thyroïdien laissé en place préserve contre les débordements hypophysaires. Dès lors, dans ces formes, l'Iode Radio Actif de principe ne se justifie pas. Par contre, ils prescrivent volontiers une thérapeutique hormonale substitutive.

— Quant à l'Ecole de l'Institut Gustave Roussy à Villejuif, elle paraît avoir adopté un protocole très nuancé.

L'idéal, pour eux, étant de réaliser l'intervention raisonnable minimale, utile, compte tenu de l'extension et de la nature histologique du cancer. Leur attitude thérapeutique est fondée essentiellement sur les constatations opératoires et sur les données de l'examen histologique extemporané. Les auteurs pensent que, à condition de bénéficier de l'aide d'une équipe d'histopathologistes

très compétents, la connaissance au moment de l'intervention de l'envahissement éventuel de l'isthme et du lobe opposé d'une part, des ganglions d'autre part, du type histologique de la tumeur enfin, permet d'avoir une attitude opératoire plus éclectique et plus nuancée.

Si l'accord n'est toujours pas fait entre ces différentes options thérapeutiques de la chirurgie du nodule avec ou sans adénopathies, par contre, on peut dire qu'il existe, actuellement, une communauté de vue pour la conduite à tenir vis-à-vis des cancers tumoraux massifs et des cancers avec métastases. Il faut d'ailleurs remarquer que, dans ces cas, c'est à la conception univoque du traitement du cancer thyroïdien préconisée par les « totalistes » que se sont raliés tous les auteurs: L'Ecole lyonnaise de DARGENT cependant, reste tout de même en retrait et marque toujours une certaine réticence vis-à-vis de l'Irathérapie. Ainsi dans les cas avec métastases spontanément fonctionnelles, ils admettent que l'Iode 131 qui a permis de les découvrir, sera leur meilleur agent thérapeutique. Mais, dans les cas (les plus fréquents) où les métastases ne présentent aucune affinité pour l'Iode, « il faut alors savoir respecter la quiétude, le silence de certaines métastases. Ce n'est que lorsque ces métastases ont une tendance évolutive ou font courir un risque au patient du fait de leur localisation, qu'une tentative d'induction sera discutée ». Enfin, toujours pour DARGENT la contre-indication est formelle chez l'enfant, ce qui est loin d'être admis par tous (GARNIER, PELLERIN).

Voilà développées les grandes tendances thérapeutiques, qui n'ont cessé de s'affronter depuis le Congrès de 1966. Autant qu'on puisse en juger, il semble cependant que la tendance défendue par GARNIER après CORDIER gagne du terrain. En 1967, une étude portant sur 145 cancers traités par les deux méthodes et présentée par GARNIER, lui faisait conclure :

« malgré un recul insuffisant, les meilleurs résultats paraissent obtenus par une thyroïdectomie totale complétée par le Radio Iode, et suivie d'une hormonothérapie continue ».

En 1970, J. CADY analysant une série de 192 cas de son Maître GARNIER, confirme cette supériorité de la thyroïdectomie totale. Récemment KUNT-ZMANN à l'Académie de Médecine faisant le point sur la thérapeutique du cancer de la thyroïde se range aux côtés des « totalistes ».

Enfin, BRICAIRE en février 1973, rappelle la technique utilisée par COPP et coll. pour l'irradiation thérapeutique : ces auteurs administrent aux patients tous les trois mois, une dose d'I.R.A. tant que persistent des foyers de fixation, sans se soucier des dangers carcinologiques qu'implique la poussée de T.S.H. résultant de l'hypothyroïdie ; en dehors même des sérieux désagréments dus à l'hypothyroïdie elle-même pour le malade. Cependant COPP lui-même ne paraît pas très convaincu de l'efficacité du protocole qu'il a mis au point, puisqu'il estime que le résultat ne lui paraît pas supérieur à celui de la seule chirurgie.

Il faut savoir, aussi, comme le soulignent SWINGEDAUF et coll. que la fixation d'I.R.A. par les foyers néoplasiques n'entraîne pas toujours, tant s'en faut, la stérilisation donc la guérison. Cependant, cet auteur se range avec les « maximalistes », estimant indispensable la suppression de toute fixation thyroïdienne pour l'administration valable d'I.R.A., il estime également indispensable l'hormonothérapie au double titre de l'équilibration du myxœdème, et, surtout, de la suppression de la poussée de T.S.H. si dangereuse sur le plan carcinologique en cas de cancer hormono dépendant. Cette nécessité du traitement hormonal apparaît évidente à tous. Certains auteurs américains (CASIDY) vont même beaucoup plus loin, actuellement, puisqu'ils rejettent toute idée de traitement chirurgical ou radiothérapique. Pour eux, le traitement du nodule du corps thyroïde devrait se résumer à l'emploi de l'extrait thyroïdien systématiquement administré, sans même chercher à savoir si le nodule est bénin ou malin.

BRICAIRE observe pour terminer que « les divergences d'opinion sur le traitement du cancer de la thyroïde restent extrêmes, et qu'il ne convient pas d'obéir à des attitudes systématiques ».

Cependant, il faut retenir, « qu'en cas de cancer supposé hormono dépendant, l'opinion moyenne souhaite une chirurgie bien réglée, non délabrante, obligatoirement suivie d'un traitement médical par extrait thyroïdien ou par T4, destiné à supprimer le risque d'une poussée de TSH et à maintenir, du même coup, le malade en euthyroïdie ».

2 - La radiothérapie externe :

Actuellement, il semble que l'irradiation externe du cancer thyroïdien ait encore sa place aux côtés de la chirurgie, en raison des limites de l'irradiation métabolique par l'Iode Radio Actif, mais aussi en raison des progrès techniques considérables qu'ont apporté les rayonnements de haute énergie.

Elle est appliquée systématiquement aux porteurs de cancers indifférenciés ou atypiques, pour lesquels l'Iode Radio Actif est inefficace. Son utilisation la plus habituelle se fait en post-opératoire, en complément de l'exérèse chirurgicale, sur la région cervicale, et en particulier sur les aires ganglionnaires.

Elle peut-être indiquée en pré-opératoire, dans certaines formes très avancées, d'évolution aiguë ou bien avec phénomènes inflammatoires importants. Enfin, elle peut n'être aussi que le seul recours thérapeutique devant des formes inopérables ou des métastases.

Trois grandes méthodes ont été utilisées :

- la **Roentgenthérapie** conventionnelle avec des tensions de 175 à 250 Kv.
- la **Curiéthérapie** qu'il s'agisse de télécuriéthérapie ou de l'implantation d'aiguilles de radium.
- les **radiations de haute énergie**; ce sont elles qui sont actuellement utilisées. DUTOU dans un récent article souligne que de nos jours, la plupart des indications d'irradiation externe du cancer thyroïdien, font appel aux radiations de haute énergie. D'ailleurs, pour les auteurs lyonnais en général dont on connaît la réticence pour l'irradiation métabolique, l'association radio-chirurgicale est considérée comme la méthode de choix, les doses utilisées en post-opératoire variant de 4 500 à 7 000 R - tumeur.

Rappelons que ces radiations de haute énergie sont de 2 ordres :

- **radiations électromagnétiques**, la télécobaltothérapie permet d'utiliser une énergie allant de 3 me V à 40 me V.

- **électronthérapie**, c'est la méthode qui permet de limiter le plus exactement la pénétration des électrons en profondeur. Elle s'adapte très bien à l'irradiation des tumeurs superficielles, ou semi-profondes, comme la thyroïde. L'énergie disponible est de 15 à 18 me V.

En post-opératoire, sur 8 de nos 53 malades, nous avons entrepris une irradiation externe par radiothérapie conventionnelle ou par télécobaltothérapie. Il s'agissait dans ces 8 cas de cancers indifférenciés et les résultats furent variables, parfois spectaculaires, rarement durables. Il faut cependant citer un cas assez étonnant de survie sans récurrence, pendant 4 ans, après association thyroïdectomie totale/cobaltothérapie sur une énorme tumeur anaplasique extracapsulaire.

L'irradiation pré-opératoire est peu répandue ; elle a été recommandée par Mc CLINTOCK pour les cancers anaplasiques, et par certains chirurgiens soviétiques. RATTI la préconise afin de rendre opérables des formes fixées et volumineuses. Nous l'avons réalisé une fois dans notre série. Elle semble se justifier dans les indications limites de la chirurgie première.

L'irradiation seule, n'a d'intérêt que dans certaines circonstances :

- formes inopérables, en particulier les formes anaplasiques infiltrantes où le Cobalt permet souvent, à doses relativement faibles, sur un grand volume cervico médiastinal, une régression spectaculaire de la tumeur.
- récurrences locales, l'électronthérapie permet ici d'irradier à dose carcinolytique la récurrence, sans troubles trophiques trop importants (1 cas dans notre série sans rémission objective).

Enfin, l'irradiation à visée symptomatique s'adresse :

- aux métastases, osseuses ou médiastinales (les seules sur lesquelles elle soit efficace) non contrôlables par l'irradiation métabolique, génératrices de douleurs ou faisant courir un risque de fracture.

— aux compressions tumorales, œsophagiennes ou trachéales surtout; on utilise alors la télécobaltothérapie ou l'électronthérapie.

3 - L'hormonothérapie substitutive :

Nous ne reviendrons pas sur ce problème largement débattu dans les pages précédentes. Contentons-nous de rappeler qu'elle a pour but, en plus de son rôle substitutif, de freiner la sécrétion de T.S.H. endogène qui peut être responsable de poussées évolutives au niveau des métastases.

Certains utilisent les extraits thyroïdiens, d'autres comme nous, la Thyroxine (T4). Actuellement, il semble que la Tri Iodo Thyronine (T3) soit préférée par beaucoup de chirurgiens car elle est d'un maniement plus facile, ne nécessitant qu'un arrêt d'une quinzaine de jours avant une nouvelle exploration isotopique.

La dose à administrer est variable, mais, à la lumière des travaux les plus récents, il semble bien qu'on doive tendre vers le maximum tolérable avant l'apparition de troubles fonctionnels.

4 - La polychimiothérapie :

Nous n'en avons pratiquement aucune expérience; CADY la préconise dans certaines formes de cancers tels que les lympho-sarcomes. Certaines rétrocessions ont pu être observées : Mc CLINTOCK en utilisant la caryolysine, DARGENT le 5 fluoro uracile, plus récemment la Bléomycine. Mais on ne peut encore tirer aucune conclusion valable d'expériences trop isolées et encore trop peu codifiées.

I – ETUDE DES SUITES ELOIGNEES - RESULTATS.

Dans la partie analytique de notre étude, nous avons globalement présenté les durées de survie, nous avons étudié les variations en fonction de différents paramètres, et nous avons assorti ces résultats de quelques brefs commentaires.

Nous nous proposons d'envisager ici nos résultats, en fonction du type histo-clinique, mais en ne tenant compte que des malades ayant subi une thyroïdectomie totale. Rappelons que le pourcentage de thyroïdectomies totales est de 83 % dans notre série.

Résultats en fonction du type histologique :

- Sur 38 cancers thyroïdiens différenciés,

les interventions pratiquées se répartissent ainsi :

- 22 thyroïdectomies totales + 3 totalisations précoces,
- 7 thyroïdectomies totales élargies
- 5 exérèses partielles (3 lobectomies totales + 2 thyroïdectomies sub-totales).
- 1 totalisation tardive.

— 31 de ces malades ont été soumis à un traitement par l'I.R.A. en post-opératoire. Dans nos cancers différenciés, en ne tenant compte que des cas où le protocole mis sur pied a été appliqué avec rigueur, l'association thérapeutique : thyroïdectomie totale suivie d'un traitement par l'I.R.A. a pu être réalisée 20 fois. Parmi ces 20 malades, 16 sont actuellement vivants et 4 sont décédés.

- la durée moyenne de survie des décédés est de 4 ans (avec 1 cas à 8 ans);
- la durée moyenne de survie des vivants est de 4 ans également, avec un maximum de survie à 8 ans pour un de nos malades.

Enfin, la survie à 5 ans est de 40%. Ce pourcentage devrait augmenter lorsque certains de nos opérés récents auront atteint ce délai de survie.

- Sur 15 cancers thyroïdiens indifférenciés :

Nous avons pratiqué :

- 9 thyroïdectomies totales élargies
- 3 thyroïdectomies totales
- 3 exérèses partielles.

Nous avons observé 3 décès en post-opératoire. Sur les 12 malades restant, 8 ont subi une radiothérapie externe, 1 seul est actuellement vivant.

La durée moyenne de survie de ces formes indifférenciées a été dans notre série de 13 mois 1/2 en décomptant les décès en post-opératoire; encore faut-il remarquer que cette durée moyenne de survie, se trouve ici faussée par un cas exceptionnel de survie de 8 ans; en retranchant ce cas heureux, cette durée de survie n'est plus que de 7 mois 1/2.

La survie à 5 ans, est ici de 9 % contre 40 % dans les formes différenciées. Ces deux pourcentages traduisent avec éloquence l'effroyable gravité des cancers indifférenciés.

Résultats en fonction du type clinique :

Nous avons réalisé 19 thyroïdectomies totales pour thyroïde nodulaire ou d'apparence normale.

Nous n'avons observé aucun décès en post-opératoire. La durée moyenne de survie est de 3 ans. Ce chiffre est sans grande valeur, car il défavorise la statistique du fait du peu de recul que nous possédons souvent.

Ainsi, sur les 19 thyroïdectomies totales pratiquées pour thyroïde nodulaire ou apparemment normale, 10 opérés sont toujours en vie, et le pourcentage de survie à 5 ans est de 39 %. Ce pourcentage est abaissé par le fait que 6

malades ont été opérés, il y a moins de 4 ans, et n'entrent pas dans ce pourcentage, bien qu'en excellente santé, et sans récurrence apparente.

L'observation des dossiers des malades décédés, nous permet de constater que ces décès s'observent précocement. Deux fois il s'agissait d'une affection intercurrente, mais il semble que les récurrences locales, sur un mode franchement tumoral, en sont le plus souvent la cause. Ces récurrences pouvant être thyroïdiennes, ganglionnaires ou métastatiques. Enfin, pour les malades actuellement vivants, la qualité de la survie est excellente.

Nous avons réalisé 25 thyroïdectomies totales pour cancers tumoraux :

Nous avons eu à déplorer 1 décès sur table, en fin d'intervention et 7 décès dans le mois qui suivit, soit au total 8 décès dans le post opératoire (15%) Neuf autres malades sont décédés.

Sur les 25 thyroïdectomies totales ou totales élargies, nous n'avons que 8 malades encore en vie. **La durée moyenne de survie des décédés est de 1 an 1/2**, sans tenir compte des décès post opératoires qui font tomber ce délai à 10 mois.

La survie à 5 ans est ici de 12 %, seulement. Outre le pourcentage de décès post-opératoires, il faut ajouter la généralisation, toujours mortelle quoi qu'on fasse, qui survient généralement dans les 6 premiers mois; les récurrences thyroïdiennes, survenant en général dans la première année, qui sont peu accessibles à une chirurgie itérative; enfin les récurrences ganglionnaires où l'attitude est fonction du type histologique.

Ainsi, dans une série manquant encore manifestement de recul pour que les résultats se dégagent clairement, les chiffres qui nous paraissent les plus explicites sont les survies à 5 ans, dans les formes nodulaires et tumorales.

Survie à 5 ans : 39 % dans les formes nodulaires
12 % dans les formes tumorales.

Si, en ce qui concerne les formes tumorales, ces pourcentages se rapprochent de ceux observés par CADY, dans la statistique de GARNIER :

- mortalité post-opératoire : 36 % contre 28 % pour nous
- survie à 5 ans : 9 % contre 12 % pour nous.

En revanche, on note de gros écarts en ce qui concerne les formes nodulaires. Certes le pourcentage de survivants au terme de la 1ère année est de 84 % dans notre série, et 92 % dans celle de GARNIER ; par contre, la survie à 5 ans est de 84 % pour GARNIER, et 39 % seulement pour notre série. Comme nous l'avons souligné, cela tient au manque de recul de quelques observations de malades opérés ces dernières années (6). En supposant, ce qui est possible, compte tenu de leur excellent état actuel, qu'ils franchissent le cap des 5 ans, nous arrivons à un pourcentage de survie à 5 ans de 72 %, ce qui nous rapproche beaucoup des pourcentages observés par GARNIER, pour ce type clinique.

Enfin, si on rappelle les chiffres obtenus lors de l'étude analytique, notamment en ce qui concerne la **durée de survie en fonction de l'âge des malades** :

- survie de moins d'1 an, âge moyen : 68 ans
- survie de 1 à 3 ans, âge moyen : 54 ans
- survie de plus de 3 ans, âge moyen : 43 ans.

et en fonction du terrain :

- survie de moins d'1 an, 7 malades porteurs de tares cardiovasculaires ou respiratoires,
- survie de 1 à 3 ans, 1 malade porteur de tares cardiovasculaires ou respiratoire;
- survie de plus de 3 ans, aucun malade porteur de tare évidente.

Nous pouvons apprécier, dans l'évaluation de la gravité de ces cancers, les rôles primordiaux que jouent, le type clinique, le type histologique, mais aussi, l'âge et les tares éventuelles.

Les décès et leurs causes :

Outre les 8 décès post opératoire que nous avons analysés, 24 de nos malades sont actuellement décédés. Sur ces 24 décédés :

- 6 ont eu une survie supérieure à 3 ans
- 4 ont eu une survie de 1 à 3 ans
- 14 ont eu une survie de moins d'un an.

Ainsi, en tenant compte des décès en post-opératoire, 22 de nos malades sont décédés dans l'année qui a suivi l'intervention, soit 41 %.

Les causes de ces décès sont variables :

dans le post-opératoire, les complications respiratoires sont le plus souvent en cause.

Ultérieurement, les causes de décès les plus souvent observées sont :

- les récidives locales, 6 fois
 - les métastases pulmonaires et médiastinales, 4 fois
 - la généralisation métastatique, 3 fois
 - les métastases cérébrales, 2 fois
 - 1 métastase parotidienne avec envahissement ptérygomaxillaire,
- enfin — 3 affections intercurrentes (dont 1 mega œsophage cancérisé)
- 3 décès dont la cause exacte n'a pu être précisée,
 - 1 décès au 3e mois chez un malade opéré d'un cancer malpighien, aux suites excellentes jusque-là,
 - 1 malade enfin, opéré d'un cancer papillaire, dont l'évolution était tout-à-fait satisfaisante a présenté 5 ans après l'intervention un mélanosarcome: Il devait décéder en 1972 de métastases pulmonaires en rapport avec ce second cancer.

Les causes de décès apparaissent donc multiples, mais il faut souligner la fréquence et la gravité des récidives locales, en cause dans 1/4 de ces décès. De même pour les métastases pulmonaires et médiastinales (17 %), et pour la généralisation métastatique (13 %).

L'état actuel des survivants :

Sur 53 malades concernés par cette statistique, 21 sont actuellement vivants. Parmi ces survivants, on note 13 cancers nodulaires et 8 cancers tumoraux.

Trois de ces malades posent actuellement des problèmes :

- VA : malade chez qui nous sommes intervenus 3 fois; la première pour un adénome parathyroïdien, la deuxième pour une totalisation de la thyroïdectomie, ayant découvert dans la pièce un cancer papillaire. La troisième il y a un an, pour un syndrome d'hypercalcémie sans que l'intervention ait pu identifier une récurrence de l'adénome ou du cancer thyroïdien.
- BR : malade présentant une récurrence ganglionnaire droite en 1971, 6 ans après l'intervention (lobectomie totale droite pour cancer vésiculopapillaire).
- VE : jeune malade, opérée d'un goître suspect. L'histologie avait répondu strumite. Il s'agissait en fait d'un cancer médullaire à stroma amyloïde. Réintervention sur une masse néoplasique médiastinale. Etat satisfaisant sur le plan carcinologique, mais séquelles neurologiques en rapport avec un arrêt cardiaque per opératoire par embolie gazeuse.

Mises à part ces 3 observations, l'état des survivants semble satisfaisant. Il faut signaler que deux de nos malades se sont mariées, et qu'une a présenté deux grossesses normales, sans retentissement particulier sur l'évolution du cancer. La plupart de ces survivants a pu reprendre l'activité antérieure. Le myxoedème post-opératoire est pour nous toujours compensé par le traitement hormonal substitutif. Signalons tout de même 3 cas de malades dépressives, et, à ce titre suivies régulièrement par des psychiatres, cet état étant apparu au décours de l'intervention.

L'expérience prouve enfin que le préjudice esthétique causé par la cicatrice est généralement nul.

Actuellement, parmi ces 21 survivants :

- 14 ont une survie de plus de 3 ans
- 5 ont une survie de 1 à 3 ans
- 2 ont une survie de moins d'1 an.

Nous achèverons ce chapitre des résultats, en insistant :

- **d'une part** : sur la gravité considérable des formes tumorales, indifférenciées, survenant le plus souvent chez des malades âgés, porteurs de tares, ce qui explique la mortalité considérable, non seulement dans le post-opératoire, mais dans les mois qui suivent.

- **d'autre part** : sur le pronostic relativement favorable des formes nodulaires pures, différenciées, survenant chez des sujets plus jeunes, bénéficiant d'une chirurgie réglée, et d'un traitement par l'I.R.A.

V – ETUDE DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS -

Dans ce chapitre nous étudierons :

A - Quelques cancers particuliers -

- le cancer médullaire à stroma amyloïde
- l'épithélioma malpighien primitif
- les cancers secondaires
- le cancer de l'enfant.

B - Les erreurs de diagnostic -

C - La préparation du malade -

D - La cartographie de la pièce opératoire -

A – QUELQUES CANCERS PARTICULIERS -

1 - Le cancer médullaire à stroma amyloïde :

Depuis plus de 10 ans, la classification des cancers thyroïdiens a dû être modifiée afin d'y inclure une entité clinico-pathologique nouvelle : le cancer à stroma amyloïde.

Caractérisé essentiellement sur le plan histologique, par la présence de substance amyloïde au niveau de la tumeur elle-même et de ses métastases, ce cancer thyroïdien s'individualise également par la fréquence de ses associations pathologiques et par son caractère familial. Enfin, la curiosité se concentre autour d'un élément de grand intérêt physiologique : le carcinome thyroïdien à stroma amyloïde constitue le premier exemple, en pathologie humaine, d'hypersécrétion de thyrocalcitonine.

C'est en 1959 que HAZARD, HAWK et CRILE, décrivent, à partir de 21 observations, le cancer médullaire du corps thyroïde. En 1961, SIPPLE souligne la fréquence de son association au phéochromocytome ; en 1963 MANNING signale l'existence parfois d'adénome parathyroïdien. En 1965 SCHIMCKE envisage l'origine génétique possible de la maladie, et en 1968 MILHAUD, TASH-JIAN et CUNLIFFE apportent la preuve de la sécrétion d'hormone hypocalcémiante.

Sur le plan étiologique, la fréquence de ce cancer varie selon les séries de 6 à 10 % des cas. La notion la plus remarquable est l'existence de formes familiales (plus de 15 % des cas sur près de 300 publiés), la transmission se faisant sur le mode autosomal dominant à pénétrance élevée. Le pourcentage des sujets atteints dans une même famille peut-être de 50 %. Enfin, la notion de radiothérapie cervicale remontant à l'enfance est exceptionnelle.

Sur le plan anatomo-pathologique, ce cancer s'individualise par trois points :

- sa structure indifférenciée,
- la présence de substance amyloïde,
- et sa tendance à l'extension par voie lymphatique.

Macroscopiquement, il s'agit d'une tumeur ferme, de 1 à 8 cm de diamètre, arrondie, bien circonscrite mais non encapsulée, ou à contours irréguliers infiltrant le parenchyme thyroïdien adjacent.

Microscopiquement, elle est faite de cellules de forme ronde, polyédriques ou fusiformes. Ces cellules sont parfois binuclées mais comportent de rares mitoses. Leur cytoplasme est granuleux, souvent éosinophile.

Elles se disposent en lobules ou en amas arrondis, séparés par des cloisons fibreuses. Des aspects trompeurs peuvent cependant s'observer.

De certains aspects cytologiques, des auteurs tels que WILLIAMS, ont déduit des indices pronostiques; IBANEZ récusé toute valeur à ces détails cytologiques, d'autant que la dissémination néoplasique est d'importance beaucoup plus grande.

L'extension se fait par voie lymphatique. L'atteinte du lobe opposé s'observe dans 75 % des cas, et sa fréquence évoque l'origine multicentrique du cancer. Les ganglions cervicaux sont envahis dans 64 % des cas, les ganglions médiastinaux dans 37 %. Les métastases se font, par ordre de fréquence, dans les poumons, le foie, les surrénales et les os.

Sur le plan clinique, le carcinome à stroma amyloïde apparaît à un âge très variable, entre 10 et 80 ans, dans les statistiques de WILLIAMS. On admet que 50 % des cas, sont découverts au cours de la 5e décade de la vie. Contrairement aux autres variétés de cancer thyroïdien, il s'observe avec une fréquence à peu près égale chez la femme et chez l'homme (25 femmes sur 53 malades d'IBANEZ).

Parmi les signes révélateurs, la constatation d'un nodule ou d'une masse cervicale antérieure est l'éventualité la plus fréquente. Très souvent aussi, l'apparition d'une adénopathie représente la manifestation clinique initiale, mais il n'est pas rare que le cancer médullaire reste latent, révélé par une métastase.

Le fonctionnement thyroïdien n'est pas modifié par le cancer, bien que certaines observations fassent état d'une hypothyroïdie ; l'éventualité d'une thyrotoxicose n'est signalée que dans un seul cas. L'examen scintigraphique confirme le caractère afixant, froid, du néoplasme; mais celui-ci, en raison de sa petite taille peut ne pas s'inscrire sur la cartographie. Les difficultés diagnostiques sont certaines puisque dans 50 % des cas publiés, celui-ci ne fut porté que secondairement.

Un examen cependant permet souvent le diagnostic, il s'agit du dosage de la thyrocalcitonine :

- dont les concentrations tumorales sont de 100 à 5000 fois supérieures à celles retrouvées dans le tissu thyroïdien normal ;
- dont les concentrations sériques sont 50 à 1 000 fois supérieures à la Calcitoninémie normale.

Ces dosages servent, non seulement, au diagnostic, mais aussi à la surveillance après traitement pour guetter l'apparition d'éventuelles métastases : la calcitoninémie est en effet normalisée par l'exérèse de la tumeur. Il faut noter que cliniquement, il n'existe que rarement un syndrome d'hypercalcitoninémie (hypocalcémie et hypophosphatémie).

L'évolution, quant à elle, est essentiellement variable. Dans la série de 33 cas de FREEMAN et LINDSAY, la survie moyenne est de 8,7 ans.

Dans celle de WILLIAMS elle varie de 3 mois à 26 ans avec une moyenne de 6,4 ans. L'issue fatale, chez les malades régulièrement suivis est le fait de l'évolution locale du cancer ou de ses métastases.

Les syndromes pathologiques associés :

« ils sont d'un intérêt majeur car ils peuvent être révélateurs de l'affection. Surtout, leur fréquence permet d'envisager le caractère familial et l'origine génétique possible de la maladie ». H. BRICAIRE. On peut schématiquement observer :

1) Des associations pathologiques d'origine génétique. On retrouve ces associations dans les cas familiaux. STEINER a individualisé ainsi une néoplasie endocrinienne multiple, comportant la triade : cancer médullaire de la thyroïde, phéochromocytome et adénome parathyroïdien.

Le syndrome de SIPPLe décrit en 1961, associe un cancer médullaire de la thyroïde et un phéochromocytome, bilatéral dans plus de 60 % des cas. Ainsi, avant toute intervention pour un cancer médullaire, il convient de doser les catécholamines et l'acide vanillyl mandelique urinaire (V.M.A.). Depuis 1966, de nombreux auteurs, dont ROYER, ont publié l'association de cancer médullaire de la thyroïde chez des sujets porteurs de névromes myéliniques multiples, c'est-à-dire de nodules déformant la langue et les lèvres de façon caracté-

matique, ayant un syndrome « marfanoïde » mais sans anomalies oculaires ou cardio-vasculaires. D'autres malformations ont été décrites : cyphose, pieds creux.

2) Des troubles liés à des facteurs tumoraux; une diarrhée motrice et des flushes, sont notés dans 30 % des cas. L'existence d'une diarrhée motrice prolongée révélatrice d'un carcinome thyroïdien à stroma amyloïde, a été signalée pour la première fois par WILLIAMS en 1966 qui en rapporte 12 observation ; IBANEZ retrouve également ce symptôme dans 15 cas sur 53. En France, les publications de BERNIER et GUILLON attirent l'attention sur ce problème. Il s'agit d'une diarrhée motrice par accélération souvent considérable du transit intestinal, non liée à une anomalie de la muqueuse du grêle comme le prouvent les biopsies de muqueuse intestinale, qui entraîne un amaigrissement important. Sa disparition, après exérèse des lésions néoplasiques, et sa récurrence, parallèlement au développement des métastases, évoquent l'existence d'un lien humoral entre le cancer et l'hypermotricité intestinale.

Par ailleurs, dans de nombreux cas, la survenue de manifestations vasomotrices, voire de véritables flushes, pose le problème de la parenté entre cancer médullaire avec diarrhée motrice et syndrome carcinoïde. Les rapports sont sûrement étroits, mais la nature exacte des amines et des polypeptides vaso actifs sécrétés reste toujours à préciser.

Enfin, MELVIN a rassemblé 15 cas de Cushing associés à un cancer médullaire de la thyroïde. Cet hypercorticisme paraît être en rapport avec la sécrétion ectopique de substance ACTH like par la tumeur.

Le traitement. « en raison de sa gravité, de son caractère indifférencié, et de son origine multicentrique, le carcinome à stroma amyloïde nécessite une thérapeutique chirurgicale agressive et précoce » - H. BRICAIRE. Cet impératif d'une chirurgie large et précoce, paraît actuellement admise par tous, non seulement pour l'adulte mais aussi pour l'enfant (PELLERIN).

La thyroïdectomie doit être bilatérale et totale, complétée, en raison de la fréquence de l'atteinte lymphatique, par un évidement ganglionnaire du cou, unilatéral ou bilatéral, de principe ou de nécessité selon les auteurs, mais aussi par une exploration des ganglions médiastinaux supérieurs et antérieurs.

La connaissance des manifestations pathologiques associées comporte également un certain nombre d'impératifs ; exploration bilatérale des surrénales en cas de phéochromocytome, dosage systématique de la calcémie avant toute intervention thyroïdienne et exploration chirurgicale des parathyroïdes si le diagnostic de cancer médullaire est porté. Enfin, le caractère familial de ce cancer justifie des mesures préventives importantes : les patients doivent subir périodiquement ; scintigraphie thyroïdienne, et recherche de signes médullo-surrénaux.

Face à la chirurgie, les autres thérapeutiques apparaissent d'un intérêt tout relatif. Il est difficile de savoir si la radiothérapie externe, notamment post-opératoire, présente de l'intérêt et si elle modifie le cours de l'évolution. Les autres traitements, en particulier, l'irradiation semblent totalement dénués d'action.

Nous emprunterons la conclusion à un article de H. BRICAIRE, et G. SCHAISON de 1969, qui observent que :

« la thyroïdectomie reste la seule arme thérapeutique face à ce curieux cancer, qui simule à la fois les formes papillaires et les formes indifférenciées, qui envahit les deux lobes thyroïdiens et les ganglions cervico médiastinaux, qui s'associe à une atteinte des autres glandes endocrines, et qui apparaît comme une affection génétiquement transmise ».

2 - Les carcinomes malpighiens métaplasiques :

Ils ont été décrits pour la première fois par A. HERRENDSCHMIDT dans sa thèse de 1904. Ils sont considérés comme très rares. En fait, ces tumeurs, ne paraissent pas exceptionnelles, J. PINEL, H. LACCOURREYE et P. ANDRE en ont observé 4 cas en 10 ans, sur une soixantaine de cancers du corps thyroïde opérés. BURNS et TAYLOR en comptent 5 sur 152 cancers (3 %). Pour DARGENT, 2,9 %. Pour notre part, nous en avons observé 1 cas sur 53 cancers, soit presque 2 %. Les pourcentages de fréquence sont donc comparables.

Notre observation concerne Monsieur PE M., 74 ans ;

apparition d'une dysphonie un an avant la découverte d'une tumeur cervicale, avec adénopathies sus-claviculaires droites fixées. Il s'agit en fait d'une volumineuse tumeur diffuse, avec prolongement endothoracique entraînant une dyspnée importante avec dysphonie (paralysie récurrentielle droite) . Tous ces signes, mise à part la dysphonie, sont apparus en trois mois environ, s'accompagnant d'une anorexie avec amaigrissement. La trachée est déviée.

A la cartographie , image très modifiée, très élargie et hétérogène, avec prolongement endothoracique très important ; on ne retrouve aucune fixation au niveau de la masse ganglionnaire cervicale droite :

— cet examen était donc très évocateur d'une néoplasie thyroïdienne. Lors de l'examen isotopique, le patient a présenté une crise asphyxique justifiant une intervention d'urgence. Nous avons pratiqué une thyroïdectomie totale élargie, avec évidemment ganglionnaire cervical à droite, après résection du sterno cleïdo mastoïdien. Nous n'avons pas trachéotomisé. Le compte rendu anatomo pathologique devait nous apprendre qu'il s'agissait d'un épithélioma de type malpighien. La pièce d'exérèse était volumineuse puisqu'elle mesurait globalement 20 x 15 cm. Les deux nodules tumoraux au sein d'une thyroïde adénomateuse étaient situés au pôle inférieur du lobe droit. La recherche d'une tumeur malpighienne, notamment dans la sphère O.R.L. fut négative. Les suites opératoires furent simples, la cartographie post-opératoire était blanche et le malade reçut du Cobalt. Il devait décéder 3 mois après l'intervention, sans que nous puissions connaître la cause précise du décès.

Cette observation nous paraît intéressante car elle présente plusieurs caractères communs avec 4 observations publiées récemment (septembre 1972) par J. PINEL, notamment :

- sur le plan clinique :

Ce type de tumeur prédomine chez les hommes après 60 ans. Elle apparaît et se développe très rapidement, en quelques semaines. Elle est nettement hypofixante à la scintigraphie. Siégeant électivement à droite, on observe des adénopathies, une déviation trachéale et une paralysie récurrentielle droite, comme 3 fois sur 4 pour les malades de PINEL.

Compte tenu de l'envahissement très important, PINEL n'avait pu pratiquer une exérèse totale que dans 3 cas sur 4. Pour nous, ce fût possible comme le vérifia la cartographie cervicale post-opératoire.

sur le plan évolutif :

PINEL observe 3 décès rapides, tandis qu'un an après l'intervention, le 4e malade vit porteur de métastases. Quant à notre patient, il est décédé au 3e mois.

sur le plan diagnostic :

Pour cet auteur, l'origine thyroïdienne de ces tumeurs mérite d'être débattue.

Deux hypothèses sont à discuter :

- La 1ère hypothèse est celle d'une **tumeur métastatique du corps thyroïde**.
- Nous avons vu, cliniquement, qu'elle peut paraître primitive, mais c'est surtout dans les cancers viscéraux profonds que cette situation se trouve réalisée. En fait, s'agissant d'un cancer épidermoïde, la tumeur originelle éventuelle (peau, muqueuses aérodigestives, col utérin chez la femme) risque bien moins d'être méconnue.
- La 2e hypothèse est un **envahissement large, par contiguité de la glande thyroïde**, à partir d'une tumeur œsophagienne haute. Elle mérite plus d'attention.

Déjà CORDIER, GARNIER et DARGENT (rapport au 68e Congrès de Chirurgie) constataient que les cas d'HERRENDSCHMIDT comportaient un envahissement secondaire du conduit aéro-digestif et se posaient la question « est-il bien secondaire ».

PINEL et coll. ont retrouvé sur 3 de leurs 4 malades, une dysphagie précoce avec sténose vérifiée. Ils nous apprennent que dans cette discussion, il ne faut pas compter sur l'histologie car : « la tumeur est grossièrement mutilante, elle n'est pas multifocale dans la glande en général ; sur ses bordures elle procède par invasion directe, et non par débauchage : tous caractères négatifs, en principe, vis-à-vis de la recherche d'une origine locale, mais qui sont

tellement communs dans tous les carcinomes thyroïdiens, qu'on ne peut vraiment les faire entrer ici dans la balance ». Pour eux, l'exploration topographique a beaucoup plus de signification. Elle ne leur a pas montré de tumeur bourgeonnante de la muqueuse œsophagienne; la gangue tumorale péri-œsophagienne leur a paru constituée de dehors en dedans, et finalement la participation œsophagienne dans l'ensemble tumoral, ne dépassait pas celle des autres conduits voisins, aérien ou même sanguins. En per opératoire, chez notre malade, nous n'avons pas trouvé d'atteinte paraissant centrifuge depuis l'œsophage.

En conclusion, nous soutenons les convictions de PINEL et coll. : « les constatations anatomiques locales, nous donnent la conviction que l'atteinte malpighienne du corps thyroïde, ne parvient pas de l'œsophage, mais qu'elle tend au contraire à envahir l'axe viscéral en partant du corps thyroïde. La discussion sur la possibilité d'une métastase malpighienne au niveau du corps thyroïde reste ouverte ». Pour les 4 cas publiés, pas plus que pour le nôtre, aucune tumeur primitive n'a pu être découverte, mais un seul malade fut autopsié .

Enfin, la notion essentielle reste celle du pronostic. La constatation d'un épithélioma malpighien au niveau du corps thyroïde, pour surprenante qu'elle paraisse, s'observe dans des cas « d'apparition très rapide et d'évolution extrêmement péjorative ». La disparition de notre malade 3 mois après l'intervention confirme le pronostic redoutable de ces tumeurs.

3 - Les tumeurs métastatiques du corps thyroïde :

Notre série en comporte 1 cas. Elles sont rares, elles ont cependant fait l'objet d'études bien documentées. Parmi celles-ci, retenons le travail de MORTENSEN basé sur 1 000 autopsies dont 467 cancers, et celui de WYCHILLS (1964) basé sur l'expérience de la Mayo Clinic de 1907 à 1962 : 12 cancers secondaires thyroïdiens sur plus de 20 000 goîtres opérés. Les autres travaux concernent de plus petites séries ou des cas isolés (GIRARDIER,).

MORTENSEN évalue la fréquence de ces métastases à 3,9 % des cancers autopsiés. RICE en a rencontré 9 cas sur 89 cancers thyroïdiens, HULL a rencontré 10 cas sur 59 cancers thyroïdiens. Pour WILLIS, ils représentent 5,1 % de tous les cancers, 9 % pour COPE.

Dans la statistique de MORTENSEN, viennent par ordre de fréquence :

- les réticulopathies ganglionnaires malignes, puis le cancer du poumon, du sein, du rectum, du rein, du colon.

Pour WEGELIN l'ordre de fréquence est le suivant :

- les tumeurs mélaniques, pulmonaires, gastriques, mammaires, rénales, ganglionnaires, sarcomateuses périphériques, rectales, vésicales, ovariennes.

La fréquence du mélanome malin est aussi signalée par WYCHILLS; DARGENT en a observé deux cas, WELTI un. La statistique d'ABRAMS par contre situe le cancer du sein en première place.

Une mention spéciale doit être faite pour les tumeurs du rein à cellules claires, dites « hypernéphromes ». WELTI en signale 4 cas, WYCHILLS 8, COPE l'évalue à 16 % des cancers secondaires seulement. « Quoi qu'il en soit, ces cancers méritent une mention spéciale, car ce sont des cancers à cellules claires étrangement comparables à certains cancers thyroïdiens primitifs, classés autrefois comme parastrumes malignes d'origine parathyroïdienne ». DARGENT, 68^e Congrès Français de Chirurgie.

Ce qui paraît tout-à-fait intéressant, c'est le fait que ces cancers secondaires ne sont constatés que chez les adultes de 58,7 ans en moyenne, que le « sex ratio » montre une fréquence particulière chez l'homme. Le cancer thyroïdien métastatique est considéré comme grave. Il est le plus souvent associé à d'autres métastases, en particulier pancréatiques (CERNOHAZI et GOGL).

La plupart des cancers thyroïdiens métastatiques sont traités par thyroïdectomie et la survie est généralement courte, bien que WYCHILLS en signale de plusieurs années.

Notre observation concerne Madame JU ... M., 68 ans ;

découverte de métastases osseuses D 12-L1 chez une malade ayant consulté les rhumatologues pour lombalgies. Le bilan étiologique montre cliniquement un nodule thyroïdien discutable. A la cartographie, il s'agit d'un nodule froid. Les métastases ne sont pas fixantes. Le diagnostic porté est celui de cancer de la thyroïde avec métastases osseuses révélatrices. On pratique alors une thyroïdectomie totale. L'examen anatomo-pathologique nous apprend qu'il s'agit d'une métastase thyroïdienne d'un épithélioma d'origine indéterminée ; il existe en effet, « des embols intravasculaires de cellules néoplasiques, venant d'ailleurs ». En l'absence de certitude, on traite la malade par l'I.R.A. sans résultat, et sans que les métastases osseuses apparaissent fixantes. La malade décède 4 mois après l'intervention, d'une généralisation néoplasique. Malheureusement nous n'avons pu pratiquer la nécropsie de cette patiente qui aurait été pourtant fort instructive.

4 - Le cancer de l'enfant :

Du fait de notre recrutement, nous n'en possédons qu'un cas, récent, puisque l'intervention ne date que d'1 an, mais extrêmement intéressant puisqu'il s'agit d'un cancer médullaire à stroma amyloïde chez une fillette de 11 ans. L'étude de cette observation nous conduit donc, tout naturellement, à parler du cancer de l'enfant.

Le cancer thyroïdien chez l'enfant ne se présente que rarement comme un goître véritable mais plus souvent comme un petit nodule thyroïdien, de consistance dure, plus ou moins bien limité, ou comme un groupe de nodules.

En fait, dans les 3/4 des cas, il se révèle par des adénopathies cervicales, sans modification évidente de la glande. Il représente 1,5 % des tumeurs de l'enfant, et, selon WINSHIP, il est plus fréquent chez la fille (2/3 des cas environ) ; il se révèle en général entre 10 et 15 ans.

Sur le plan étiologique, toutes les statistiques retrouvent, dans les antécédents de ces enfants, une irradiation cervicale, dans un pourcentage de cas très élevé :

- 100 % des cas pour CLARK en 1955
- 80 % des cas aux U.S.A. pour WINSHIP
- 70 % des cas en France
- mais seulement, 28 % des cas dans la série de PELLERIN.

Sur le plan clinique, nous avons vu que dans 3/4 des cas, c'est une masse latéro-cervicale qui attire l'attention. Il s'agit de ganglions de la chaîne jugulo-carotidienne, fermes, indolores, mobiles, d'évolution chronique. Le corps thyroïde peut apparaître normal ou légèrement augmenté de volume, un peu plus ferme que normalement à la palpation. Dans 25 % des cas un nodule thyroïdien isolé peut être révélateur, mais rapidement apparaissent des adénopathies ; par contre, l'association nodule thyroïdien + adénopathie est pratiquement caractéristique. Exceptionnellement chez l'enfant, une métastase, qu'elle soit pulmonaire, laryngée, ou osseuse peut être révélatrice.

Il faut signaler ; la lenteur évolutive de ce cancer, qui est diagnostiqué quelques mois à plus de 10 ans après le début ; la bonne conservation de l'état général ; l'absence presque totale de signes de compression, et de signes de dys-thyroïdie.

Sur le plan diagnostic, les radiographies peuvent montrer des micro-calcifications intra-nodulaires dans la moitié des cancers papillaires ; elles permettent aussi de rechercher des métastases pulmonaires ou osseuses.

- le PBI et le BEI sont en règle normaux, ainsi que tous les tests explorant la fonction thyroïdienne.
- la scintigraphie thyroïdienne à l'Iode 131, ou mieux au Technetium, va apporter de bons éléments d'orientation, mais non de certitude :
- un nodule non fixant ou froid est dans 20 % des cas, environ, cancéreux, mais il peut chez l'enfant, être aussi le témoin d'un adénome trabéculaire ou kystique, d'un kyste hydatique, voire d'une actinomycose.

- un nodule hypofixant est aussi très suspect d'être cancéreux.
- un nodule isofixant se rencontre plus souvent dans les adénomes vésiculaires, mais il n'élimine pas un cancer trop petit pour modifier le scintigramme.
- un nodule chaud, élimine à peu près sûrement le cancer.

Seul l'examen histologique permet un diagnostic de certitude.

La ponction à l'aiguille n'a en fait pas d'autre intérêt que d'affaïsser un kyste thyroïdien, mais dans quelques cas, des lésions cancéreuses de petite taille peuvent exister.

L'examen histologique d'un ganglion cervical après biopsie chirurgicale reflète celui de la lésion primitive thyroïdienne.

L'examen extemporané, revêt une valeur plus ou moins grande, suivant les auteurs ; comme PELLERIN, nous persistons à penser qu'on ne doit pas s'en passer.

L'étude anatomo-pathologique, selon une tendance de plus en plus affirmée permet de classer les cancers en 3 groupes, comme chez l'adulte :

- les cancers vésiculo-trabéculaires
- les papillaires
- les indifférenciés.

Mais les pourcentages de ces différents types histologiques sont différents chez l'adulte et l'enfant, puisque chez celui-ci :

- les cancers vésiculo-trabéculaires représentent 15 % des cancers de la thyroïde ;
- les papillaires se divisent en :
 - papillaires purs : 10 %
 - papillaires mixtes : 65 à 70 %, les plus fréquents chez l'enfant.

Ils sont formés d'acini et de végétations papillaires. Ils constituent en général des tumeurs non encapsulées, évoluant très lentement, et métastasent par voie lymphatique. L'importance des cellules vésiculaires conditionne le degré de différenciation, et, par voie de conséquence, l'aptitude à fixer l'iode.

- les cancers indifférenciés sont plus rares (10 % des cas environ) on distingue :

les cancers à petites cellules uniformes

les cancers à cellules géantes

les exceptionnels sarcomes

et surtout le cancer médullaire à stroma amyloïde, représentant 6 à 8 % des cancers de la thyroïde chez l'enfant.

Le traitement du cancer du corps thyroïde de l'enfant est assez bien codifié. PELLERIN en 1972 en a tracé un schéma que nous rappelons. Les bases du traitement sont constituées par le type anatomo-pathologique et l'hormono dépendance ou non du cancer, Il faut être convaincu que le cancer de la thyroïde de l'enfant est un cancer grave, pouvant donner des métastases, pulmonaires notamment, et un envahissement local important ; cependant il évolue lentement et l'efficacité d'une thérapeutique ne peut être jugée qu'avec de nombreuses années de recul.

La chirurgie du cancer du corps thyroïde chez l'enfant peut être plus ou moins large, c'est-à-dire se limiter à l'exérèse d'un lobe étendue à l'isthme, ce qui est concevable pour une lésion intra-capsulaire encore limitée, ou au contraire, être étendue par principe à l'exérèse de la totalité de la glande, sachant la fréquence des lésions envahissant le lobe controlatéral et l'intérêt de la thyroïdectomie totale pour l'irathérapie post-opératoire. De toute façon, le curage ganglionnaire homolatéral est systématique. Par ailleurs, le risque de survenue d'une leucémie induite par l'irathérapie doit être accepté lors de la cure d'un cancer.

L'attitude thérapeutique actuelle, préconisée par PELLERIN est la suivante :

En cas de cancer extensif extra-capsulaire, thyroïdectomie totale complétée par un curage ganglionnaire homolatéral avec sacrifice de la veine jugulaire interne et du sternocléïdo-mastoïdien. Quelques semaines plus tard, une scintigraphie post-opératoire permet la détection des foyers thyroïdiens résiduels, réactivés par la TSH endogène. Les opérés sont alors soumis à une Irathérapie pour détruire ces foyers résiduels et obtenir une athyréose vraie se traduisant en scintigraphie par une « carte blanche ».

En cas de cancer intracapsulaire, il est tentant de vouloir limiter l'acte chirurgical à une isthmo-lobectomie avec curage ganglionnaire homolatéral respectant le sternocléïdo-mastoïdien et la jugulaire interne. On se prive alors des possibilités de contrôle post-opératoire par scintigraphie, l'aspect étant toujours celui d'un lobe restant, ce qui ne préjuge ni de son intégrité, ni de l'absence de métastases. L'Irathérapie complémentaire n'est plus possible. Pour toutes ces raisons, PELLERIN pense justifiée, dans tous les cas de cancers, la thyroïdectomie totale de principe avec curage ganglionnaire, complétée, six semaines plus tard, d'une irathérapie systématique. Les résultats comparatifs de ces deux principes thérapeutiques rapportés par le même auteur en 1971, dans les Annales de Chirurgie Infantile, semblent effectivement justifier cette chirurgie large :

Quant aux cancers médullaires, la plupart des auteurs recommandent la thyroïdectomie totale avec curage ganglionnaire bilatéral de principe comme nous l'avons déjà précisé.

Observation n° 52 - Enfant VE ... Ch., 11 ans.

Aînée d'une famille de 4 enfants, tous bien portants. Développement normal jusqu'à 5 mois où apparaît alors une diarrhée fébrile. A 22 mois nouvel épisode de diarrhée fébrile avec convulsions (EEG normal). Depuis cette époque, notre jeune malade a en permanence de la diarrhée : 5 à 6 selles par jour, liquides ou molles. A l'âge de 10 ans 1/2, le médecin adresse l'enfant aux pédiatres « pour un état grippal qui se prolonge ». Ceux-ci sont d'abord frappés par un retard statur pondéral important (20 KG 400 et 1 m 19), ils décident l'hospitalisation.

On constate, sur un terrain dysmorphique (cyphose, pieds creux hypoplasie du massif facial) un goître dur qui s'est modifié récemment avec apparition de ganglions cervicaux . Les radiographies pulmonaires, puis les toмоgraphies du médiastin montrent la présence d'une opacité du médiastin antéro-supérieur débordant sur le sommet droit, repoussant vers la gauche la trachée au niveau de D1-D2.

L'exploration isotopique montre une fixation très inférieure à la normale, tandis qu'à la scintigraphie le lobe gauche est normal, mais le lobe droit est froid. On note l'absence d'anticorps antithyroïdiens.

Une angiographie élargie type VIALLET montre, à droite, une compression probable au niveau du tronc veineux brachio-céphalique, la crosse aortique paraît refoulée discrètement vers la gauche.

L'intervention est pratiquée avec examen histologique extemporané le 2/5/72. La laryngoscopie pré-opératoire sous A.G. montre un refoulement vers l'arrière et la gauche de l'orifice glottique. La corde vocale droite est immobile. Pas d'anomalie apparente au niveau de la trachée.

C.R.O. - découverte d'une thyroïde adhérente aux muscles pré-thyroïdiens.

— le lobe gauche est de volume normal, mais de consistance pierreuse: Pas de ganglions, intégrité du récurrent.

— le lobe droit est très volumineux, déviant la trachée vers la gauche avec un énorme paquet ganglionnaire rétrojugulaire et rétrocarotidien, faisant corps avec le lobe droit. Il existe enfin un prolongement thoracique droit, fait de ganglions et de thyroïde. Des biopsies multiples sont pratiquées au niveau de la thyroïde droite, de la thyroïde gauche, de l'isthme et d'un ganglion droit. Malgré notre impression clinique très défavorable, l'anatomopathologiste maintient le diagnostic de strumite après vérification des coupes au microscope polarisant. On ne pratique pas d'ablation en monobloc du lobe droit et des ganglions, on se contente d'enlever l'isthme et la partie antérieure du lobe droit.

En fin d'intervention, embolie gazeuse, venue d'un flacon de sang, la malade est récupérée après arrêt cardiaque, grâce à un massage par petite thoracotomie dans le 3e espace ; la fibrillation cesse après choc électrique, la malade est en rythme sinusal.

Après l'intervention, réaction motrice au pincement non dirigé, mais positive à droite et à gauche. Evacuation sur un service de réanimation parisien. Nous prenons connaissance du compte rendu anatomo-pathologique de la partie prélevée 48 h. après l'intervention : il s'agit d'un épithélioma médullaire indifférencié à stroma amyloïde. Ce compte rendu est aussitôt adressé à GARCHES où la jeune malade récupère des séquelles neurologiques de l'embolie per opératoire.

Une réintervention est alors pratiquée par reprise de la cervicotomie avec sternotomie ; on réalise une thyroïdectomie totale avec curage ganglionnaire bilatéral et exérèse large du prolongement médiastinal descendant jusqu'au contact de la crosse aortique. L'exérèse est cette fois satisfaisante, l'examen histologique de la pièce confirme le cancer médullaire à stroma amyloïde.

Les suites opératoires se sont déroulées dans de bonnes conditions, bien que la malade ait gardé quelques séquelles de type anoxique au niveau des membres inférieurs ; par ailleurs elle a présenté quelques troubles respiratoires en rapport avec une trachéomalacie entraînant des incidents de dyspnée inspiratoire.

Dans les suites, la jeune Ch. a subi un traitement par cobalthérapie sur la région cervicale, mais aussi médiastinale. Son état actuel sur le plan carcinologique paraît satisfaisant.

Cette observation très détaillée, suscite quelques commentaires ; nous manifesterons tout d'abord le regret que le diagnostic de cancer médullaire de la thyroïde n'ait pas été évoqué, avant que ne soit prise la décision d'intervenir. Cette éventualité envisagée, en présence d'une hypercalcitoninémie, le diagnostic de malignité ne faisait plus de doute, et dès lors, la thyroïdectomie totale, avec curage ganglionnaire cervical bilatéral était la seule thérapeutique adaptée. Les signes d'appel ne manquaient pourtant pas chez cette jeune malade : diarrhée inexpliquée depuis plusieurs années, dysmorphisme avec cyphose, pieds creux, prognatisme et hypoplasie du massif facial. Par ailleurs, il existait un goître très suspect par son volume, sa consistance et les modifications récentes de ses caractères. Enfin les radiographies pratiquées soulignaient son aspect compressif, notamment par son prolongement médiastinal, et la laryngoscopie mettait en évidence une paralysie récurrentielle droite.

Autant de raisons qui nous ont fait intervenir en pensant au cancer. De fait les adhérences du corps thyroïde aux muscles préthyroïdiens, l'aspect du lobe droit, la prise en masse de ganglions, confirmaient macroscopiquement cette hypothèse.

Quatre biopsies en des points différents ont été pratiquées, sans que des signes de malignité aient pu être mis en évidence; même après lecture au microscope polarisant, même avec le renfort du Professeur DELAGE, c'est le diagnostic de strumite qui est maintenu.

Dès lors, on ne poursuit pas une exérèse pleine d'aléas, pour une tumeur étiquetée bénigne. C'est alors que survient l'accident embolique relaté plus haut, le transfert à GARCHES, la réanimation, la reprise chirurgicale et la cobaltothérapie.

Le second regret que nous inspire, nous chirurgiens, cette observation est de ne pas avoir, en un temps, réalisé l'exérèse qui s'imposait et de ne pas avoir assez fait confiance à notre impression sur l'examen macroscopique per opératoire.

Le troisième regret c'est bien entendu, cet accident embolique, gravissime, venu compliquer une situation, et aggraver un pronostic qui n'en avait nul besoin.

Ainsi, cette jeune malade, aura malheureusement échappé deux fois, dans des conditions différentes, mais tout aussi regrettables, au diagnostic. Cette observation, nous laisse à penser aujourd'hui, compte tenu des difficultés avérées de l'examen anatomo-pathologique d'une biopsie per opératoire, qu'il convient, lorsque l'histologie est hésitante, que la clinique et l'aspect macroscopique sont en faveur de la malignité, de totaliser de principe l'exérèse comme si le cancer était certain. L'hormonothérapie substitutive fait courir, nous semble-t-il, moins de risques au malade, qu'une abstention pouvant impliquer la totalisation chirurgicale secondaire, avec les perturbations psychologiques qu'elle occasionne, et les risques opératoires qu'elle multiplie.

B – LES ERREURS DE DIAGNOSTIC.

Les moyens d'investigation dont on dispose, ont permis de limiter l'importance de ce chapitre. Cependant, nous avons déjà souligné la relative fréquence des erreurs de diagnostic, sur les plans isotopique, et anatomo-pathologique. Cliniquement, le diagnostic de cancer de la thyroïde est de difficulté variable.

1 - Diagnostic de la lésion primitive :

Pour les nodules froids et pleins, on sait que la malignité est retrouvée dans une proportion variant de 15 à 30%. L'intervention décidée, l'examen anatomo-pathologique tranchera avec un pourcentage de doute, ou d'erreur non négligeable, notamment dans les formes folliculaires très différenciées.

Certains pièges, classiques, sont cependant à signaler, car ils peuvent induire facilement en erreur ; ainsi : l'association d'un nodule thyroïdien et d'une adénopathie tuberculeuse peut se rencontrer. La tuberculose thyroïdienne adénogène est exceptionnelle mais bien classique. Une adénopathie maligne, d'origine non thyroïdienne peut être associée à un nodule thyroïdien bénin soumis à une poussée évolutive récente (DARGENT). Le diagnostic d'une forme avec paralysie récurrentielle ne pose généralement pas de problèmes, or, DARGENT a recueilli 4 cas d'association goître bénin avec paralysie récurrentielle.

Plus difficile, apparaît en fait, le diagnostic des cancers thyroïdiens tumoraux, à forme aiguë, sub-aiguë ou lente. Le cancer aigu est rare, mais très trompeur, car il simule par beaucoup d'aspects une thyroïdite aiguë. Qu'il s'agisse d'une thyroïdite de De QUERVAIN, le problème diagnostic se pose alors avec un cancer aigu au stade initial, le meilleur critère étant clinique ; il s'agit de la douleur exquise, en une zone plus ou moins étendue, dans la thyroïdite de De QUERVAIN, absente dans le cancer.

Qu'il s'agisse d'une thyroïdite de RIEDEL, donnant la classique sensation de « corps thyroïde coulé au suif », dont le diagnostic n'est le plus souvent qu'histologique.

Qu'il s'agisse d'une thyroïdite d'HASHIMOTO ; elle est beaucoup plus fréquente et pose souvent des problèmes. Deux signes cliniques devant cette hypertrophie thyroïdienne doivent faire évoquer la thyroïdite d'HASHIMOTO : la dureté remarquable mais non pierreuse, la coexistence avec des signes plus ou moins francs, d'hypothyroïdie.

En fait, c'est surtout l'étude immunologique qui permet le diagnostic en montrant la présence d'anticorps anti-thyroglobuline circulants, à des taux très élevés. Il s'y associe l'élévation des gamma globulines, et la positivité des tests de floculation.

Il faut signaler aussi, la coexistence possible du cancer et d'une thyroïdite. Nous en possédons deux observations; dans l'une il s'agissait d'une thyroïdite de Riedel, découverte par l'anatomo-pathologiste, l'autre fois d'une thyroïdite d'Hashimoto qui n'avait pas été évoquée, mais qui là encore coexistait avec le cancer. Dans un cas enfin, nous étions intervenus avec le diagnostic de cancer, mais il s'agissait en fait d'une thyroïdite de Hashimoto sans trace de malignité.

2 - Erreurs attribuables à des affections non thyroïdiennes :

Il s'agit le plus souvent :

- d'un cancer pharyngo-œso-laryngé, faisant bloc avec un lobe thyroïdien, et il peut être difficile de savoir quelle est la lésion primitive.
- d'adénopathies cervicales chroniques, qui constituent une source d'erreurs fréquentes. Dans ces cas la biopsie ganglionnaire apparaît bien plus intéressante que la cartographie qui peut très bien être muette en raison du faible volume d'un épithélioma occulte thyroïdien.

Chez un de nos malades qui présentait une tumeur cervicale avec volumineux prolongement médiastinal, nous sommes intervenus et avons eu la surprise de découvrir un goître banal avec prolongement thoracique. Celui-ci était pris dans une coulée néoplasique ascendante ; il s'agissait en fait, de l'envahissement médiastinal par un cancer à petites cellules du poumon.

3 - Le diagnostic des récidives :

Il est souvent très difficile de définir exactement la nature, l'étendue, et la topographie des récidives. La scintigraphie ne permet pas toujours d'affirmer leur nature bénigne ou maligne. En pratique, si la récidive adhère à la trachée, ou si elle siège dans la gouttière jugulo-carotidienne, il y a tout lieu de croire qu'il s'agit bien d'une récidive néoplasique.

C — LA PREPARATION DU MALADE.

A été l'objet d'un soin particulièrement minutieux de la part du Chirurgien, de l'Anesthésiste et de l'Infirmière. En effet, le problème est le suivant : il s'agit d'une intervention qui doit rester la plus bénigne possible, mais qui, presque toujours, va entraîner un œdème trachéal, de petits hématomes, et un petit écoulement lymphatique dans la zone de décollement. Dans ces conditions, on devine la possibilité d'un risque de complications infectieuses, ou de complications respiratoires.

C'est la raison pour laquelle, il nous semble absolument essentiel de vérifier, en préparation opératoire, la crase sanguine, la fonction cardio-respiratoire et l'état des cordes vocales.

a) La crase sanguine :

est extrêmement importante à évaluer par un bilan de coagulation ; le classique temps de saignement et de coagulation que nous faisons, est actuellement remplacé par un thrombo-élastogramme, permettant une étude dynamique de la coagulation. On peut, dans une certaine mesure par des transfusions de sang frais, ou de plaquettes, corriger des troubles de la coagulation qui pourraient être décelés.

b) Le bilan cardio-respiratoire :

est absolument essentiel, surtout si l'on opère des malades âgés et scléreux, pour 2 raisons qui président à l'installation des insuffisances respiratoires post-opératoires.

- on intervient sur la trachée qui s'œdématie facilement, et, dans ces conditions, la baisse d'efficacité de la fonction respiratoire sera cruellement ressentie chez les malades âgés ;
- les cordes vocales elles aussi peuvent se paralyser à la suite du geste chirurgical, et on peut avoir encore une insuffisance respiratoire.

Toutes ces raisons militent pour un examen cardiaque, et un examen fonctionnel respiratoire, particulièrement complets. Elles militent aussi, par voie de conséquence, en faveur d'une préparation de quelques jours, à type de kinésithérapie respiratoire et aussi d'aérosolthérapie.

c) Les cordes vocales :

L'étude des cordes vocales et l'examen oto-rhino, sont aussi relativement importants, encore que souvent décevants. En effet, tel malade qui a une dysphonie a paraît-il, de temps en temps, des cordes vocales à peu près normales; tel autre, qui n'est pas dysphonique, a une corde vocale qui est atteinte. Surtout, les oto-rhinos n'ont pas réussi à résoudre le problème de l'étude de l'extension tra-

chéale. Dans presque tous les cas, où, chez nos malades, la tumeur collait à la trachée, nous n'avons pas, dans les conclusions de l'examen oto-rhino pré-opératoire, trouvé d'éléments qui nous permettent de redouter cette complication.

Toute intervention sur une tumeur thyroïdienne, peut réserver la mauvaise surprise d'une adhérence ou d'un envahissement trachéal, que la radiographie et la trachéoscopie n'avaient pu déceler. Cette possibilité doit toujours être présente à l'esprit de l'opérateur.

En dehors de ces précautions habituelles, et de ces quelques précautions spécifiques, la préparation du malade n'offre aucun caractère particulier. Il faut cependant souligner l'intérêt d'avoir les malades hospitalisés quelques jours avant l'intervention, de façon à permettre cette mise en condition, non seulement physique, mais aussi psychologique, extrêmement importante et beaucoup plus fructueuse si le malade entre quelques jours avant, plutôt que la veille. L'idéal est d'opérer des malades avec un hématoците normal, une peau désinfectée, une crase sanguine normale, et après quelques jours de préparation broncho-respiratoire.

D — LA CARTOGRAPHIE DE LA PIÈCE OPÉRATOIRE.

Nous avons pendant très longtemps pratiqué la cartographie systématique de la pièce opératoire ; cette cartographie d'ailleurs n'est pas uniquement le fait des pièces de cancers, mais de toutes les thyroïdes que nous opérons. En effet, dans les années 1958, 1959, après le développement considérable de l'Isotopie, nous avons été frappés par le fait que la plupart du temps, les prolongements thoraciques ne fixaient pas et ne marquaient pas la cartographie.

Certains, en ont aussitôt déduit que le tissu thyroïdien au niveau du thorax avait des caractéristiques de fixation tout-à-fait différentes de celles du tissu thyroïdien cervical. Ceci était en contradiction avec les notions données par les anatomo-pathologistes, qui trouvaient dans le tissu thyroïdien thoracique les mêmes éléments que dans le tissu thyroïdien cervical.

En accord avec le Doyen MEYNIEL, devant la facilité de faire une cartographie post-opératoire en raison de la disposition des lieux et des locaux, nous avons pratiqué une cartographie systématique de toutes les pièces. Ceci nous a permis de voir que les prolongements thoraciques avaient exactement les mêmes qualités de fixation que les prolongements cervicaux. Les discordances observées sont simplement liées à la présence du filtre osseux sternal, qui filtre les radiations.

Ceci dit, en ce qui concerne le cancer, il nous a semblé utile de faire ces cartographies, car l'examen de la thyroïde post-opératoire peut révéler quelquefois des nodules froids incoupçonnés, à l'examen direct, ou insoupçonnés à la cartographie pré-opératoire. D'autre part, cette cartographie qui est faite, théoriquement, dans de meilleures conditions, sur une thyroïde qui est étalée sur un plan, alors qu'elle se déroule au contraire sur une zone cylindrique, qui est le cylindre trachéal, sur le vivant, cette cartographie post-opératoire permet de mieux localiser dans leurs dimensions les nodules déjà trouvés.

En ce qui concerne les résultats sur la découverte de nodules supplémentaires, il faut souligner, que, si nous avons quelquefois découvert des nodules à la « cartographie - pièce », qui n'étaient pas visibles à la cartographie pré-opératoire, ceci n'a pas été suffisant pour orienter la coupe et l'examen de la pièce de façon élective, et découvrir de nouveaux foyers de cancer. D'autre part, cette cartographie post-opératoire a été pratiquée, bien souvent, dans des conditions qui rendaient sa fiabilité difficile ; en effet, c'est presque toujours le cas dans les cancers, lors de l'examen extemporané la thyroïde est coupée en plusieurs fragments et cette section de la thyroïde rend difficile une cartographie post-opératoire fiable.

En définitive, ces temps de cartographies post-opératoires systématiques, ne nous ont pas apporté de renseignements particulièrement significatifs.

VI – LA CONDUITE PRATIQUE A TENIR DEVANT UN CANCER DE LA THYROÏDE A LA LUMIERE DE CETTE STATISTIQUE.

Les chapitres précédents nous ont révélé un certain nombre d'éléments que nous voudrions, maintenant, mettre en valeur, car, à notre sens, ils permettent de définir une stratégie vis-à-vis des nodules thyroïdiens.

Ces nodules, traités selon la technique que nous avons préconisé, ont presque toujours donné d'excellents résultats ; en particulier, si on groupait les malades en deux catégories ; ceux avec un nodule froid typique isolé, sans invasion capsulaire, et correspondant à une histologie relativement typique (cancers trabéculo-vésiculaires) on peut dire que ce traitement a pratiquement toujours été suivi de succès. de survie confortable, et absolument sans récurrence.

Si, au contraire, et dans notre statistique, ce nombre de cas s'élève à 31, soit 58 %, dans un 2^e groupe on classe les malades, soit qui avaient une tumeur macroscopiquement extrêmement étendue, avec des ganglions, avec une paralysie récurrentielle, avec des troubles de compression, soit une tumeur à type de sarcome, ou de tumeur très indifférenciée, ou atypique, on s'aperçoit que les résultats sont absolument mauvais.

Ainsi, on peut dire que les mauvais résultats, ceux sans survie valable, sont le fait de 2 types de lésions tout-à-fait différentes, semble-t-il. Dans la 1^{ère} catégorie, il s'agit de lésions que n'arrive pas à freiner le traitement médical ou le traitement chirurgical correct, nous voulons parler, ici, des cancers atypiques

et des sarcomes, même lorsqu'ils sont dépistés extrêmement tôt. Il y a donc là, un facteur histologique qui implique un pronostic très péjoratif.

Dans la seconde catégorie, par contre il y a des malades, pour lesquels nous avons eu de mauvais résultats, avec des cancers apparemment typiques, bien différenciés, mais qui présentaient des lésions déjà très étendues, avec un aspect invasif macroscopique. Cette constatation nous semble absolument essentielle pour justifier l'attitude que nous avons vis-à-vis des nodules froids, et qui pourrait paraître agressive.

Ceci nous amène à penser qu'en matière de cancer de la thyroïde nous avons pour le moment une attitude qui nous semble logique et justifiée par les résultats.

A l'heure actuelle cette attitude est la suivante :

- **devant tout nodule froid** : exérèse-biopsie (lobectomie extra-capsulaire + biopsie). Si la biopsie exérèse ne révèle rien à l'anatomie extemporanée, on s'en tient simplement à une exérèse partielle. Si la biopsie exérèse révèle un cancer on fait une totalisation en même temps, totalisation qui peut être faite secondairement nous nous en sommes expliqué, si les procédés classiques viennent infirmer les résultats d'un examen extemporané bénin.

Nous entreprenons ensuite le traitement isotopique, conduit suivant les normes que nous avons définies ; et l'on peut dire que, dans ces conditions, le malade a les meilleures chances de guérison, sauf, s'il s'agit évidemment d'une forme particulièrement évolutive, sur laquelle nous ne pouvons rien.

- **devant tout cancer tumoral** : il est beaucoup plus difficile d'adopter une attitude de principe, chaque cas étant un cas d'espèce :
 - ici, une tumeur encore limitée autorise une thyroïdectomie totale élargie, réglée, avec ou sans curage ;
 - ailleurs, il existe une volumineuse tumeur adhérente aux organes nobles du cou, voire du médiastin. Dès lors trois possibilités sont offertes :
 - exérèse de décompression,
 - exérèse de réduction tumorale,
 - exérèse élargie aux organes de voisinage.

En fonction du type histologique, ces exérèses seront complétées par une Itra-thérapie ou une Cobaltothérapie.

CONCLUSIONS

L'étude statistique d'une série homogène de 53 cancers thyroïdiens opérés, nous amène à penser qu'il existe deux types de cancers thyroïdiens :

- un type que l'on pourrait appeler « curable », quand il est traité correctement.
- un type qui résiste à toutes les thérapeutiques, bien qu'il soit traité quelquefois dans des conditions très orthodoxes et précocement.

Le traitement de ce dernier type de cancer constitue encore un problème majeur. Il doit pouvoir trouver dans les années prochaines sa solution ; non pas, peut être, tant dans la chirurgie d'exérèse élargie, ou dans une chirurgie plus précoce, mais très probablement plutôt dans une chimiothérapie beaucoup mieux différenciée et beaucoup plus efficace, à moins que se confirment les conclusions optimistes de certains auteurs américains qui traitent, actuellement, la plupart des nodules thyroïdiens seulement par des extraits thyroïdiens, sans chirurgie préalable, et sans même chercher à savoir s'ils sont cancéreux.

Le 28 Mai 1973

Le 30 Mai 1973

Le Président de Thèse

Le Doyen

Vu et Permis d'Imprimer

R. MERCIER

N° 37/73

G. MEYNIEL

le 30 Juin 1973

Le Doyen

G. MEYNIEL

B I B L I O G R A P H I E

1 - ABBES M. et coll.

A propos d'un protocole de traitement du cancer de la thyroïde (72 observations)

J. Franç. O.R.L., sept.1972, 21, n°7, 609-614.

2 - ALRICH E.M.

Carcinoma of the thyroid gland.

Ann. Surg.1961, 153, 762.

3 - AMBROSINI J.C.

Contribution à l'étude du cancer thyroïdien chez l'enfant.

Thèse Paris 1961, n° 1149, 69.

4 - ANDRE C. et coll.

La chirurgie thyroïdienne élargie.

Annales d'O.R.L., 1967, 84, 587-593.

5 - ARNOULD G. et coll.

Sur un cas d'association de phéochromocytome et de cancer thyroïdien (syndrome de Sipple).

P.M., 75, 42, 14 oct.1967.

6 - BAILLET J., GARNIER H., GUERIN P., SOLY J., TOURNEUR R.

Thyroidectomie ou pas ?

Concours Médical 1972, 25, 4857-4862. .

- 7 - BAYLIN S.B. and all.
Serum histaminase and calcitonine levels in medullary carcinoma of thyroid.
Lancet, 1972, 455.
- 8 - BEAHRS O.H. and all.
Complications of secondary thyroidectomy.
S.G.O., 1963, 117, 535.
- 9 - BLACK B. and all.
Multicentric papillary adenocarcinoma of the thyroid, influence on treatment.
J. of Clin. End. Met., 1960, 20, 130.
- 10 - BLACK B.
Surgical treatment of thyroidal carcinoma.
Surg. Clin. North Am. 1963, 43, 1107.
- 11 - BLADH W.H. and all.
Radioactive iodine in the post operative treatment of thyroid cancer
Cancer, 1960, 13, 745.
- 12 - BLOCK M.A., JACKSON C.E.
Cancer thyroïdien médullaire, dépisté par tirage de la calcitonine sérique.
Arch. Surg. avril 1972, n° 4, 579-586.
- 13 - BLONDIN S.
Chirurgie du Corps thyroïde.
Masson et Cie, 1955.
- 14 - BOWENS O.M. and all.
Thyroid nodules.
Ann. Int. Med. 1962, 57, 245.

15 - BREHANT J. et coll.

Etude analytique des métastases de 145 cancers de la thyroïde. Rapport de 2 cas de tumeurs pulsatives du sternum.

Mem. Acad. Chir. 92, 142, 51, 2-9, fév.1966.

16 - BRICAIRE H., SCHAISSON G.

Le cancer thyroïdien à stroma amyloïde.

Rev. Prat. mai 1969, XIX, n° 15, p. 2343-2355.

17 - BRICAIRE H. et coll.

L'endocrinologie en 1973.

R.P. février 1973, 23, n° 11, 825-861.

18 - BRISTER G.H. and all.

Factors influencing survival in one hundred patients with thyroid malignancy.

Wix. Med.J. 1964, 63, 111, in Inter-Surg. Dig.1964, 73, 323.

19 - BUCKWALTER J.A.

Age and thyroid carcinoma

Arch. Surg. 1961 82, 916.

20 - BUCKWALTER J.A. and all.

Differences between childhood and adult thyroid carcinoma.

Bull. Soc. Int. Chir. 1960, 19, 499.

21 - CABANNE F.

Classification des tumeurs malignes du Corps thyroïde.

Coll. Int. Marseille, juin 1964, Karger édit. (Bâle).

22 - CADOTTE M. et coll.

La glande thyroïde, revue de 100 cas de cancer.

UN.MED. CAN., févr. 1971, 100, n° 2, 267-270.

23 - CADY J.

Les résultats du traitement du cancer thyroïdien par thyroïdectomie totale complétée par l'iode radio actif. Les facteurs les influençant (à propos d'une série de 192 cas).

Thèse Paris, 1970, n° 374, 104 pages.

24 - CANAVESE R.

Les cancers du corps thyroïde.

Thèse Marseille 1963.

25 - CASSIDY C.E.

Les raisons d'utiliser l'hormone thyroïdienne pour le traitement des nodules thyroïdiens.

Méd. et Phys. 1972, 994, 65.

26 - CHAMBERLIN J.A. and all.

Thyroid carcinoma and the problem of post operative tetany.

Surg. 1964, 55, 791.

27 - CHESKY V.E. and all.

Carcinoma of thyroid gland.

Arch. Surg. 1959, 79, 956.

28 - CHESTER S.T.

Surgical treatment of carcinoma of thyroid gland.

Am J. Surg. 1958, 96, 272.

29 - CLARK R.L.

Total thyroidectomy for thyroid carcinoma. Value of intra glandular dissemination.

Ann. Surg. 1959, 149, 858.

30 - CLARK R.L.

Signification du nodule thyroïdien dans le diagnostic précoce du cancer de la thyroïde.

Méd. et Hyg. juillet 1970, 28, n° 925, 1146-1148.

- 31 - CLARK R.L. and all.
Clinico-pathologic studies in 218 total thyroïdectomies for thyroïd cancer.
Arq. Pat. 38, 259, août 1968.
- 32 - CLINE R.E. and all.
Long term results in the treatment of carcinoma of the thyroïd.
Amer. J. Surg. 115, 545-551, 1968.
- 33 - CORDIER G. et coll.
Le cancer thyroïdien, schéma thérapeutique actuel.
B.M. Soc. Chirurghiens, Paris 1964, 54, 43.
- 34 - CORDIER G., DARGENT M., GARNIER H.
Cancer du corps thyroïde.
Rapport du 68e Congrès Français de Chirurgie 1966.
- 35 - CORDIER G. et coll.
Le rôle respectif de la chirurgie et de l'iode radio actif dans le traitement
du cancer thyroïdien.
Presse Médicale 1963, 71, 1807.
- 36 - COSTA A. et coll.
Endémie goitreuse et cancer thyroïdien.
Coll. Int. Marseille, juin 1964, Karger édit. (Bâle).
- 37 - CRILE G. Jr.
Late resulta of treatment for papillary cancer of the thyroïd.
Ann. Surg. 1964, 160, 178.
- 38 - CRILE G. Jr.
Changing and resulta in patients with papillary carcinoma of the thyroïd.
S.G.O. 1971, 132, n° 3, 460-468.

- 39 - DARGENT M. et coll.
La chirurgie du cancer thyroïdien.
Corso Suj. Terap. Testa Collo. 1964,
Ambrosiana édit. Milan.
- 40 - DARGENT M.
Traitement du cancer thyroïdien en phase de diffusion.
Vie Méd. janv. 1971, 52, n° 3, 269-272.
- 41 - DARGENT M. et coll.
Métastases médiastinales et pulmonaires des cancers du corps thyroïde.
J. Franç. O.R.L., sept.1972, 21, n° 7, 583-584.
- 42 - DARGENT M.
Les éléments du diagnostic du cancer thyroïdien.
Vie Méd. janv. 1971, 52, n° 3, 237-242.
- 43 - DENOIX P.
Classification anatomo-clinique des tumeurs du corps thyroïde.
Coll. Int. Marseille, juin 1964, Karger édit.(Bâle).
- 44 - DESAIVE P.
Le cancer thyroïdien.
Acta Chir. Belg. 1957, 56, 705.
- 45 - DOR P.
Le traitement des tumeurs épithéliales malignes de la glande thyroïde.
Bull. Ass. Fr. Et. Canc., 1963, 54, 355.
- 46 - DUBOST Cl.
Cancers thyroïdiens. Les bases des indications thérapeutiques.
Médecine Interne, 3, 11, 753-765, déc.1968.
- 47 - DUTOU L.
La radiothérapie externe du cancer thyroïdien.
Vie Méd. janv. 1971, 52- n° 3, 265-267.

- 48 - ELLENBERG A.H.
Carcinoma of thyroid gland in patients with hyperthyroidism.
S.G.O. 1961, 51, 705.
- 49 - FERIO et coll.
Traitement chirurgical du cancer indifférencié de la thyroïde.
Arc. Ital. chir. 91, 305-311, 1965.
- 50 - FOWLER E.F.
Malignant thyroid disease.
Arc. Surg. 1961, 82, 925.
- 51 - FRAZELL E.L.
Papillary cancer of the thyroid.
Cancer 1958, 11, 895.
- 52 - GARNIER H. et coll.
Le cancer thyroïdien.
Ann. Chir. 1964, 18, 251.
- 53 - GERARD-MARCHANT R. et coll.
Nomenclature et classification histopathologique des épithéliomas primitifs du corps thyroïde (à propos de 306 observations).
J. Chir. juil.-août 1970, n° 1-2, 61-66.
- 54 - GERMARELLI L. et coll.
120 cas de tumeurs thyroïdiennes traitées par radiothérapie conventionnelle et iode radio-actif.
Minerva Méd. août 1965, 56, 2648-2650.
- 55 - GILBERT-DREYFUS et coll.
La place de l'iode radio actif dans le traitement actuel des cancers thyroïdiens.
L'Hôpital, 1960, 418.

56 - GILBERT-DREYFUS et coll.

Formes atypiques et inédites des tumeurs thyroïdiennes à calcitonine.
Ann. Endo. 1972, 33, 151-153.

57 - GILBERT-DREYFUS, SCHAISON G.

Du cancer médullaire à stroma amyloïde aux formes méconnues des tumeurs thyroïdiennes à calcitonine.
Bull. Acad. Nat. Méd. Paris, janv.1972, 156, n° 2-3, 42-46.

58 - GRICOUROFF G.

La thyroïdose métastatique bénigne et ses tumeurs.
Bull. Ass. Franç. Et. Cancer, 1962, 49, 300.

59 - GRISOLI J.

Les types de thyroïdectomie pour cancer.
Coll. Int. Marseille, 1964, Karger édit. (Bâle).

60 - HARADA T. and all.

Treatment of fone thyroid carcinoma with Bléomycine.
Ann. J. Surg. juillet 1971, 122, n° 1, 53-57.

61 - HAWES P.

Incidence of recurrent laryngeal nerve injury during thyroïdectomy.
XXe Congrès Soc. Int. Chir., Rome 1963, 1385.

62 - HAYES-MARTIN

The surgery of thyroid tumors.
Cancer, 1954, 7, 1063.

63 - HAYNIE T.P. and all.

Treatment of thyroid carcinoma with I.131, results a fourteen years.
J.A.M.A. 1963, 183, 303.

64 - HENDRICK J.W.

An extended operation for thyroid carcinoma.
S.G.O. 1963, 116, 183.

65 - HIRABAYASHI R.N. and all.

Thyroid carcinoma and chronic thyroiditis of the Hashimoto type.
S.G.O. 1965, 121, 243.

66 - HOLSTI and all.

Traitement du cancer de la thyroïde, une étude de 526 cas.
Ann. Méd. Int. Fenn. 56, 113, 8, 1967.

67 - HUGUES A. et coll.

Sur 127 tumeurs thyroïdiennes.
Bordeaux Méd. nov. 1971, 4, n° 11, 3057-3091.

68 - HUGUES A. et coll.

Réévaluation de l'importance de l'iode 131 dans le traitement des cancers
du corps thyroïde.
J. Franç. O.R.L. sept. 1972, 21, n° 7, 599-605.

69 - IBANEZ and all.

Solid carcinoma of the thyroid gland (53 cas).
Cancer 20, 706, 23, may 1967.

70 - JACKSON I. and all.

The relationship of carcinoma to the single thyroid nodule.
Brit. J. Surg. 54, 12, 1107-9, déc.1967.

71 - KOSZAROWSKI T.

Les métastases du cancer du corps thyroïde.
Rev. Lyon Méd. 1966, 15-65.

72 - KINGSLEY and all.

Malignant teratomas of the thyroid gland.
Case report and a review of the literature.
Brit. Gl. Cancer 22, 7-11, 1968.

73 - LACOUR J. et coll.

Etude de 116 cas de cancers de la thyroïde traités chirurgicalement à l'Institut Gustave Roussy entre 1951 et 1964.

Mém. Acad. Chir. 92, 281-291, mai 1966.

74 - LAFAYE M.

Contribution à l'étude des tumeurs latéro-cervicales d'origine thyroïdienne et conclusions thérapeutiques.

Thèse Clermont-Ferrand 1969, 250 pages.

75 - LAHNECHE B., DARGENT M., et coll.

Apport des radio isotopes dans le diagnostic des cancers thyroïdiens.

Cah. Méd. Lyon, févr. 1971, 47, n° 7, 545-556.

76 - LAHNECHE B.

L'utilisation des Isotopes Radio Actifs dans le diagnostic et le traitement du cancer thyroïdien.

Vie Méd. Janv. 1971, 52, n° 3, 255-262.

77 - LEMERLE J.

Principales tumeurs solides de l'enfant. Les tumeurs malignes du corps thyroïde.

Concours Méd. fév. 1970, 92, n°7, 75-81.

78 - LEVY M.

Neuromatose et épithélioma à stroma amyloïde de la thyroïde chez l'enfant.

A.F.P. 1970, 27, 6, 561-583.

79 - LINDSAY S.

Carcinoma of the thyroïd gland.

Ch. Thomas Publ. Springfields III, USA 1960.

80 - MABILLE J.P.

Résultats thérapeutiques du cancer thyroïdien.

Ann. Radiol. 1961, 4, 477.

- 81 - MAC-GOVERN J.B. and all.
33 Years surgical experience with thyroïd cancer.
New-York J. Med: 1967, 2207, 14.
- 82 - MARIANI R.
Les nodules thyroïdiens de l'enfant et de l'adolescent problème diagnostic et traitement.
A.F.P. 1969, 26, 907-924.
- 83 - MEDINA R.G. and all.
Thyroïd carcinoma, an analysis of 130 cases.
Arc. Surg. août 1968, 97, 2, 234-245.
- 84 - MELLIERE D.
Le risque de malignité des nodules froids thyroïdiens à propos de 607 cas opérés.
Presse Médicale 78, 7, 7/2/70, 311.
- 85 - MELLIERE D.
Dépistage et traitement des nodules thyroïdiens malins.
Concours Méd. janv. 1970, 92, n° 4, 767-771.
- 86 - MELVIN K.E. and all.
Early diagnosis of medullary carcinoma of the thyroïd gland by means of calcitonin assay.
N.E.J.M. 1971, 285, 1115.
- 87 - MEUGE C.
A propos d'une observation de carcinoma épidermoïde apparemment primitif du corps thyroïde.
Bordeaux Méd., mars 1972 (2), 5, n° 6, 701.
- 88 - MEYNIEL G., BLANQUET P. et coll.
L'étude des composés iodés du sang au cours de l'exploration fonctionnelle de la thyroïde par les Isotopes radio-actifs.
Patho. Bio. 1965 13, 942.

89 - MICOUD M. et coll.

Hyperthyroïdie et cancer thyroïdien.

J. Franç. O.R.L., sept. 1972, 21, n° 7, 557-564.

90 - MORFIT H.M.

Cancer of the thyroid.

Surgery 59, 894-902, may 1966.

91 - NOEL P.

Classification histo-pathologique des tumeurs malignes du corps thyroïde.

Vie Méd. janv. 1971, 52, n° 3, 227-234.

92 - PELLERIN D. et coll.

Cancer du corps thyroïde chez l'enfant (Etude de 18 observations).

Ann. Chir. août-sept. 1971, 25, n° 15 à 18, C 801-C 815.

93 - PELLERIN D., BERTIN P.

Pathologie thyroïdienne en chirurgie pédiatrique.

Rev. de la pédiatrie, 1972, 8, 2, 81-102.

94 - PEREZ R., TUBIANA M.

La place de l'iode radio actif dans le traitement des cancers thyroïdiens

Thérapeutique, mai 1970, 46, n° 5, 579-582.

95 - PINEL J. et coll.

Epithéliomas malpigiens primitifs du corps thyroïde.

J. Franç. O.R.L., sept. 1972, 21, n° 7, 537-540.

96 - POCHIN E.E.

Diagnosis and study of thyroid tumors with I. 131.

Minerva Nucl. 1963, 7, 124.

97 - PROST A. et coll.

Le cancer médullaire de la thyroïde.

Ann. Méd. Int. 1971, 122, 709.

98 - RADI Ab.

Association hyperthyroïdie et cancer de la thyroïde (adénome et goître hétéro multinodulaire toxiques, dégénérés, exclus).

Thèse Lyon, 1970, n° 91, 119 p.

99 - RAWSON R.W. ans all.

Limits and indications of treatment of thyroïd carcinoma with radio active iodine.

J. Clin. Endoc. 1951, 11, 1128.

100 - REBOUL J. et coll.

Le cancer thyroïdien métastatique.

J. Radiol. Electrol., déc. 1970, 51, n° 12, 815-816.

101 - REDON H., COLON J.

Lobectomie thyroïdienne totale contre sub-totale.

Nvle P.M. 1972, 4, 265.

102 - REDON H. et coll.

Le problème des cancers plurifocaux du corps thyroïde.

Ann. Chir. 1963, 17, 1511.

103 - REDON H. et coll.

Cancer du corps thyroïde, indications thérapeutiques dans les formes nodulaires.

P.M. 1964, 72, 69.

104 - REDON H. et coll.

Les cancers du corps thyroïde (indications thérapeutiques à propos d'une série de 55 cas).

Ann. Chir. 20, 11-12, juin 1966, 711.

105 - REDON H. et coll.

Le rôle de la scintigraphie dans les cancers du corps thyroïde.

J. Franç. ORL, sept. 1972, 21, n° 7, 553-555.

- 106 - RICKEY O.J. and all.
Cancer of the thyroïd.
Ann. J. Surg. 112, 637-640, juillet 1966.
- 107 - ROBINSON E. and all.
The treatment of thyroïd cancer.
Cancer 1962, 15, 1130.
- 108 - RODIER D. et coll.
Valeur et utilité de l'examen histologique per-opératoire dans le traitement du cancer thyroïdien.
J. Méd. Strasbourg, mai 1971, 2, n° 5, 527-530.
- 109 - ROHER H.D.
Points de vue chirurgicaux dans le traitement des tumeurs malignes de la thyroïde.
Praxis, août 1972, 61, n° 33, 1044-1048.
- 110 - ROSE R.G. and all.
Follow up study of thyroïd cancer treated by unilateral lobectomy.
Ann. J. Surg. 1963, 106, 494.
- 111 - ROSE D.E.
Thyroïd carcinoma. Thyroïdectomy with neck dissection.
Ann. J. Surg. 1961, 101, 529.
- 112 - ROSS D.E. and all.
Complete thyroïdectomy.
Amer. J. Surg. July 1966, 112, 34-41.
- 113 - RUMSTAD W.H. and all.
Comparison of the incidence of complications following total and sub total thyroïdectomy for thyroïd carcinoma.
S.G.O. 1963, 116, 109.

114 - SAVOIE J.C. et coll.

Le cancer thyroïdien, évolution du problème depuis l'emploi de l'iode radio actif.

Presse Méd., 1960, 68, 1780.

115 - SAVOIE J.C., GARNIER H.

A propos d'une série de 145 cas de cancers thyroïdiens et du traitement par thyroïdectomie totale complétée par le radio-iode.

P.M. 75, 42, 2095-2100, oct.1967.

116 - SAVOIE J.C., MASSIN J.L.

Les aspects trompeurs des cancers thyroïdiens.

Gaz. Méd. France, juin 1970, 77, n° 19, 4169-4176.

117 - SCHINDEL J. et coll.

Le nodule froid isolé cliniquement.

Mém. Acad. Chir., nov. 1968, 94, 27-28.

118 - SCHLICHE C.P. et coll.

Carcinoma in chronic thyroïditis.

S.G.O. 1960, 111, 552.

119 - SIPPLE J.H.

Phéochromocytoma and thyroïd carcinoma.

Ann. J. Méd. 1964, 31, 163.

120 - SLOAN L.W.

Of the characteristics and behavior of thyroïd cancer.

J. Clin. Endocr. 1954, 14, 1309.

121 - SMETS W. et coll.

Le traitement du cancer thyroïdien, résultat.

Att. Chir. Belg. Suppl. 3, 102-115, 1965.

- 122 - SOKAL S.E.
The problem of malignancy in nodular goiter.
J.A.M.A. 1959, 170, 405.
- 123 - SOUSTELLE J. et coll.
Le nodule froid isolé cliniquement.
Mém. Acad. Chir. 94, déc. 1968, 27-28.
- 124 - SUTTON J.P. and all.
Carcinoma of the thyroïd.
Amer. Surg. 167, 839-846, juin 1968.
- 125 - SWYNGEDAUF J. et coll.
Détection et traitement des métastases du cancer thyroïdien par l'iode
131.
Lille Méd. Juin-juillet 1971, 16, n° 6, 826-834.
- 126 - TAYLOR S. and all.
The solitary thyroïd nodule, benign or malignant.
Praxis 56, mars 1967, 370-374.
- 127 - THOMOPOULOS R., SAVOIE J.C., LEVY R.
L'épithélioma médullaire de la glande thyroïde.
Concours Méd., avril 1972, 94, n° 18, 3472-3475.
- 128 - THOMPSON N.W., HARNESS J.K.:
complications of total thyroïdectomy for carcinoma
S.G.O. nov. 1970, 131, n° 5.
- 129 - TRIVELLINI A.
Terapia chirurgica dei tumori della tiroide.
Atti Soc. It. Canc. 1964, Ambrosiana, édit. (Milan).

- 130 - TUBIANA M. et coll.
La survie des cancers thyroïdiens traités par iode radio actif. A propos de
147 cas suivis pendant plus de 5 ans.
P.M. 76, 42, 1999-2002, nov.1968.
- 131 - VALLEE G.
Scintigraphie du cancer thyroïdien.
France Méd. 1964, 24.
- 132 - VARMA V.M. and all.
Treatment of thyroïd cancer, surgery followed by sodium iodide I 131.
J.A.M.A. 1971, 214, 1437-1442.
- 133 - VILLARD G.
Le sarcome thyroïdien, fréquence et problèmes de diagnostic histologique.
Schweitz Méd., Wschr. Févr. 1970, 100, n° 8, 369-376 —texte français—
- 134 - WEILLER J., LACOUR J., GERARD-MARCHANT T., TUBIANA M.,
PARMENTIER C.
Les épithéliomas médullaires à stroma amyloïde du corps thyroïde.
Path. Biol., 1969, 17, 995.
- 135 - WELTI H., MULLER M.
Cancer de la thyroïde, classification et pronostic d'une série de 603 cas.
P.M. nov. 1968, 76, 42, 2003-2005.
- 136 - WELTI H. et coll.
Résultats du traitement chirurgical du cancer thyroïdien suivant le stade
de son extension et sa nature histologique.
Acta chirurgica Belgica, Nov. 1968, 67, 9, 887-897.
- 137 - WINSHIP T. and all.
Childhood thyroïd carcinoma.
Ann. J. Surg. 1961, 102, 747.
-

TABLE DES MATIERES

I — INTRODUCTION	1
II — EXPOSE DES METHODES	3
A - Les sources, les documents utilisés	3
B - Etude de l'observation type	4
III — ETUDE ANALYTIQUE DES DOCUMENTS	11
A - Etude des facteurs généraux	12
B - Etude des données pré-opératoires	16
C - Etude des données de l'intervention	37
D - Etude des données anatomo-pathologiques	48
E - Etude des suites opératoires immédiates	53
F - Les traitements complémentaires	58
G - Etude des suites éloignées	60
IV — COMMENTAIRES	73
A - Etude de quelques facteurs étiologiques	73
B - Etude de la gravité du cancer et des facteurs qui l'influencent ...	77
C - Les problèmes radiologiques	83
D - Les problèmes du diagnostic isotopique	87
E - Les problèmes chirurgicaux	94
F - Les problèmes anatomo-pathologiques	103
G - Les problèmes post-opératoires immédiats	121
H - Les traitements associés à la chirurgie	129
I - Les résultats ou étude des suites éloignées	139
V — ETUDE DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS	147
A - Quelques cancers particuliers	147
B - Les erreurs de diagnostic	165
C - La préparation du malade et le bilan pré-opératoire	167
D - La cartographie de la pièce opératoire	169
VI — LA CONDUITE PRATIQUE A TENIR DEVANT UN CANCER THYROIDIEN A LA LUMIERE DE CETTE STATISTIQUE	171
CONCLUSIONS	173
BIBLIOGRAPHIE	175
